



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۶۸۶۸-۲

چاپ اول

آبان ۱۳۹۲

INSO

16868-2

1st.Edition

Nov.2013

خودکارها و مغزی‌ها –

قسمت ۲:

استفاده در اسناد

**Ball point pens and refills — Part 2:
Documentary use (DOC)**

ICS:01.100.40

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

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

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام میشود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل میشود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر میشود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذیصلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه میکنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر میشود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی میشوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استان دارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

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

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

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

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

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

”خودکارها و مغزی‌ها –

قسمت ۲ :

استفاده در اسناد“

رئیس:

عطروش، محمد صادق
(فوق لیسانس مدیریت)

سمت و/ یا نمایندگی
نماینده انجمن دارندگان نشان
استاندارد

دبیر:

داوری تبریزی، بیژن
(لیسانس مهندسی صنایع)

مدیر عامل شرکت مهندسی و بهبود
کیفیت شریف

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

حسینی لواسانی، سید محمد
(فوق لیسانس مهندسی صنایع)

قائم مقام مدیرعامل بنیاد شریف

جعفری، مصطفی

(لیسانس مهندسی شیمی)

کارشناس و مشاور تحقیقاتی بنیاد
شریف

سراچی، محمدرضا

(لیسانس مهندسی مکانیک)

مدیر مهندسی شرکت مهندسی کار و
انرژی

محمدی، فرید

(لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس شرکت مهندسی و بهبود
کیفیت شریف

نوروزی‌زاده، حمیرا

(لیسانس مهندسی صنایع)

کارشناس استاندارد

پیش‌گفتار

استاندارد "خودکارها و مغزی‌ها - قسمت ۲: استفاده در اسناد" که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط شرکت مهندسی و بهبود کیفیت شریف تهیه و تدوین شده است و در صد و دهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد اسناد و تجهیزات اداری مورخ ۹۲/۱/۲۸ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

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

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

ISO 12757-2:1998, Ball point pens and refills -- Part 2: Documentary use (DOC)

خودکارها و مغزی‌ها-

قسمت ۲:

استفاده در اسناد

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین کمینه الزامات کیفی مورد نیاز برای خودکارها (با مغزی‌های قابل تعویض یا غیرقابل تعویض) برای استفاده در اسناد می‌باشد. ویژگی‌های خودکار برای مصارف عمومی در استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۹ بیان شده است.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۶۰:سال ۱۳۸۰، ثبات رنگ کالاهای نساجی - ویژگی‌های معیار خاکستری برای ارزیابی تغییرات در رنگ

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۹، ویژگی‌ها و روش‌های آزمون خودکار

۲-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۴۰۸۴:سال ۱۳۷۶، روش تعیین ثبات رنگ در مقابل نور مصنوعی - لامپ قوسی گزنون

2-4 ISO 12756:1998, Drawing and writing instruments –Ball point pens and roller ball pens – Vocabulary.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف تعیین شده در استاندارد ISO 12756 به کار می‌رود.

۴ ویژگی‌ها

۱-۴ ویژگی‌های عمومی

به ویژگی‌های عمومی مندرج در بندهای ۳-۱ تا ۳-۷ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۹ مراجعه کنید.

۲-۴ مقاومت در برابر پاک شدن

چنانچه نمونه طبق بند ۲-۶-۱ مورد آزمون قرار گیرد، قبل از غیر قابل رویت شدن خط، سطح کاغذ آزمون باید به طور واضح آسیب ببیند .

۳-۴ مقاومت در برابر اتانل

چنانچه نمونه طبق بند ۲-۶-۲ مورد آزمون قرار گیرد، خط باید قابل رویت باقی بماند .

۴-۴ مقاومت در برابر کلریدریک اسید

چنانچه نمونه طبق بند ۲-۶-۳ مورد آزمون قرار گیرد، خط باید قابل رویت باقی بماند .

۵-۴ مقاومت در برابر آمونیوم هیدروکسید

چنانچه نمونه طبق بند ۲-۶-۴ مورد آزمون قرار گیرد، خط باید قابل رویت باقی بماند .

۶-۴ مقاومت در برابر رنگبری

چنانچه نمونه طبق بند ۲-۶-۵ مورد آزمون قرار گیرد، خط باید قابل رویت باقی بماند .

۷-۴ مقاومت در برابر آب

چنانچه نمونه طبق بند ۲-۶-۶ مورد آزمون قرار گیرد، خط باید قابل رویت باقی بماند .

۸-۴ مقاومت در برابر نور

چنانچه نمونه طبق بند ۲-۶-۷ مورد آزمون قرار گیرد، خط باید قابل رویت باقی بماند .

۵ تجهیزات و مواد مورد نیاز

۱-۵ تجهیزات آزمون

به استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۹ رجوع کنید .

۲-۵ مواد آزمون

۱-۲-۵ محلول اتانل، محلول آبی ۵۰٪ (حجمی/حجمی، V/V)

۲-۲-۵ محلول کلریدریک اسید، محلول آبی ۱۰٪ (وزنی/وزنی، M/M)

۳-۲-۵ محلول آمونیوم هیدروکسید، محلول آبی ۱۰٪ (وزنی/وزنی، M/M)

۴-۲-۵ محلول رنگ بر (سفیدکننده)، محلول آبی ۳٪ تازه تهیه شده از کلرامین T^۱ (وزنی/وزنی، M/M)

۶ روش های آزمون

۱-۶ آزمون عمومی

۱-۱-۶ نمونه برداری

به بند ۵ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۹ رجوع کنید .

1- Standard designation: N-chloro-p-toluene sulfonamide sodium salt.

1-IUPAC designation: N-chloro-4-methyl-benzene sulfonamide sodium salt.

۲-۱-۶ شرایط محیطی آزمون

به بند ۶ - ۱۰ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۹ رجوع کنید .

۳-۱-۶ روش آزمون عمومی

به بند ۶ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۹ رجوع کنید .

۲-۶ آزمون های تکمیلی

۱-۲-۶ آزمون مقاومت در برابر پاک شدن

از نمونه تهیه شده برای آزمون عملکرد نوشتن، تقریباً به طول ۵cm بردارید و بمدت ۱۰ دقیقه در شرایط محیطی طبق (بند ۲-۱-۶) قرارداده و اجازه دهید خشک شود. سپس قسمتی از خط را با پاک کن پاک کنید. سطح پاک شده کاغذ را برای مطابقت با بند ۲-۴ بررسی کنید .

۲-۲-۶ آزمون مقاومت در برابر اتانل

ماشین نوشته‌ای به طول ۵cm روی ورقه کاغذ (بند ۳-۱-۶) را به مدت ۱ ساعت در شرایط محیطی طبق (بند ۲-۱-۶) قرارداده و اجازه دهید خشک شود. سپس به مدت ۱۰ دقیقه در محلول اتانل (بند ۲-۵) غوطه‌ور کنید پس از آن، بیرون آورده و در هوا خشک کنید. خط نوشته را برای مطابقت با بند ۳-۴ بررسی کنید.

۳-۲-۶ آزمون مقاومت در برابر کلریدریک اسید

ماشین نوشته‌ای به طول ۵cm روی ورقه کاغذ (بند ۳-۱-۶) را به مدت ۱ ساعت در شرایط محیطی طبق (بند ۲-۱-۶) قرارداده و اجازه دهید خشک شود. سپس به مدت ۲۴ ساعت در محلول اسید کلریدریک (بند ۳-۵) غوطه‌ور کنید پس از آن، بیرون آورده و در آب مقطر و یا آب دیونیزه به مدت ۱۰ دقیقه غوطه‌ور کرده و بعد در هوا خشک کنید. خط نوشته را برای مطابقت با بند ۴-۴ بررسی کنید.

۴-۲-۶ آزمون مقاومت در برابر محلول آمونیوم هیدروکسید

ماشین نوشته‌ای به طول ۵cm روی ورقه کاغذ (بند ۳-۱-۶) را به مدت ۱ ساعت در شرایط محیطی طبق (بند ۲-۱-۶) قرارداده و اجازه دهید خشک شود. سپس به مدت ۲۴ ساعت در محلول آمونیوم هیدروکسید (بند ۴-۵) غوطه‌ور کنید پس از آن، بیرون آورده و در آب مقطر و یا آب دیونیزه به مدت ۱۰ دقیقه غوطه‌ور کرده و بعد در هوا خشک کنید. خط نوشته را برای مطابقت با بند ۴-۵ بررسی کنید.

۵-۲-۶ آزمون مقاومت در برابر رنگبری

ماشین نوشته‌ای به طول ۵cm روی ورقه کاغذ (بند ۳-۱-۶) را به مدت ۱۰ دقیقه در شرایط محیطی طبق (بند ۲-۱-۶) قرارداده و اجازه دهید خشک شود. سپس به مدت ۵ دقیقه در محلول رنگ بر (بند ۵-۵) غوطه‌ور کنید پس از آن ، بیرون آورده و در آب مقطر و یا آب دیونیزه به مدت ۱۰ دقیقه غوطه‌ور کرده و بعد در هوا خشک کنید. خط نوشته را برای مطابقت با بند ۴-۶ بررسی کنید.

۶-۲-۶ آزمون مقاومت در برابر آب

ماشین نوشته‌ای به طول ۵cm روی ورقه کاغذ (بند ۶-۱-۳) را به مدت ۲ ساعت در شرایط محیطی طبق (بند ۶-۱-۲) قرارداده و اجازه دهید خشک شود. سپس آن را در آب مقطر و یا آب دیونیزه به مدت ۲۴ ساعت غوطه‌ور کرده و بعد بیرون آورده در هوا خشک کنید. خط نوشته را برای مطابقت با بند ۴-۷ بررسی کنید.

۶-۲-۷ آزمون مقاومت در برابر نور

ماشین نوشته‌ای به طول ۵cm روی ورقه کاغذ (بند ۶-۱-۳) را در معرض منبع نوری دستگاه قرار دهید. این نور همراه مرجع پشم آبی مطابق استاندارد ISO 105-B02 تازمانی که تمایز بین مرجع ۵ پشم آبی در معرض نور قرار گرفته و در معرض نور قرار نگرفته معادل مقیاس خاکستری درجه ۴ (طبق استاندارد ISO 105-A02) شود. خط نوشته را برای مطابقت با بند ۴-۸ بررسی کنید.

۷ شناسه‌گذاری و نشانه‌گذاری

۱-۷ شناسه‌گذاری

شناسه‌گذاری قلم خودکار یا مغزی باید مطابق سفارش بوده و شامل موارد زیر باشد :

الف - تعریف بلوک (بطورمثال " خودکار " یا " مغزی ") ؛

ب - شماره این استاندارد ؛

پ - کد طبقه‌بندی نوع برای مغزی‌ها (بند ۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۹)؛

ت - کد طبقه‌بندی نوک (M,F,EF یا B؛ به جدول ۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۹ رجوع کنید)؛ و

ث - توضیح تکمیلی جهت استفاده در اسناد .

مثال‌ها

یک خودکار با مغزی غیرقابل تعویض با ویژگی‌های این استاندارد با نوک اندازه متوسط (M) به صورت زیر نمایش داده می‌شود :

INSO M DOC خودکار

یک خودکار با مغزی قابل تعویض با ویژگی‌های این استاندارد نوع B و با اندازه پهن نوک (B) به صورت زیر نمایش داده می‌شود :

INSO ... B B DOC مغزی

۲-۷ نشانه‌گذاری

موارد زیر باید روی خودکار با مغزی قابل تعویض یا غیر قابل تعویض نشانه‌گذاری شود :

الف - نام تولیدکننده، تأمین‌کننده یا علامت تجارتي ؛

ب - شناسه مطابق بند ۷-۱ به صورت [بجز بند ۷-۱-الف ، که اختیاری است] ؛ و

پ - تاریخ تولید (ماه/سال ، کامل یا کدگذاری شده) یا شماره محموله بر روی بسته‌بندی.

۸ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید شامل اطلاعات زیر باشد :

الف - ارجاع به این استاندارد؛

ب - تاریخ و محل آزمون؛

پ - شناسایی دقیق نمونه ها (به بند ۷-۲ رجوع کنید)؛

ت - شناسایی الزامات اختیاری یا متغیرهای زیر :

- شرایط محیطی آزمون ،

- زاویه نوشتن و شدت^۱ نوشتن ،

- وسایل تجدید پذیری (استفاده مجدد) ،

- دستگاه آزمون نور ؛

ث - نتایج مطابق با این استاندارد، همانند تأیید کاربرد اجازه شده برای استفاده در اسناد،

ج - هرگونه انحراف از رویه مشخص شده (به بندهای ۵ و ۶ رجوع کنید)؛ و

چ - شناسایی و امضای آزمون کننده .