



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۶۲۲۱

چاپ اول

مهر ماه ۱۳۸۱

ISIRI

6221

1st.edition

OCT. 2002

نشانه گذاری باتریها و سلولهای ثانویه با نماد بین المللی بازیافت

مطابق با نماد ۱۱۳۵ مندرج در استاندارد ملی ایران ۴۹۵۷

*Marking of secondary cells and batteries with the
international recycling symbol ISO 7000 - 1135*

نشانی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران : کرج - شهر صنعتی، صندوق
پستی ۳۱۵۸۵-۱۶۳

دفتر مرکزی : تهران - بالاتراز میدان ولی عصر، کوچه شهید شهامتی، پلاک ۱۴
صندوق پستی ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹

تلفن مؤسسه در کرج : ۸-۲۸۰۶۰۳۱-۲۶۱


تلفن مؤسسه در تهران : ۹-۸۹۰۹۳۰۸

دورنگار : کرج ۲۸۰۸۱۱۴-۲۶۱ تهران ۸۸۰۲۲۷۶-۲۱

بخش فروش - تلفن : ۲۸۰۷۰۴۵-۲۶۱ دورنگار : ۲۸۰۷۰۴۵-۲۶۱

پیام نگار [Standard @ isiri.or.ir](mailto:Standard@isiri.or.ir)


بها : ۷۵۰ ریال


 *Headquarter: Institute of Standards and Industrial Research of IRAN*


P.O.Box 31585-163 Karaj - IRAN


Central office: NO.14, Shahid Shahamati St., Valiasr Ave. Tehran

P.O.Box: 14155-6139

 *Tel.(Karaj): 0098 261 2806031-8*

 *Tel.(Tehran): 0098 21 8909308-9*

 *Fax(Karaj): 0098 261 2808114*

 *Fax(Tehran): 0098 21 8802276*

 *Email: Standard @ isiri.or.ir*

 *Price: 750 Rls*

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی کشور است که عهده‌دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) می‌باشد.

تدوین استاندارد در رشته‌های مختلف توسط کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت می‌گیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت‌ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن‌آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمان‌های دولتی باشد. پیش‌نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمان‌های علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می‌گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره ۵۱۰۵ تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط مؤسسه تشکیل می‌گردد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد می‌باشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی استفاده می‌نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون به منظور حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید.

همچنین به منظور اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی‌کنندگان سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و کالیبره‌کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمان‌ها و مؤسسات را براساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهی‌نامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت می‌نماید. ترویج سیستم بین‌المللی یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می‌باشد.

کمیسیون استاندارد "نشانه گذاری باتریها و سلولهای ثانویه با نمادبین المللی بازیافت

مطابق با نماد ۱۱۳۵ مندرج در استاندارد ملی ایران ۴۹۵۷"

سمت یا نمایندگی

رئیس

شرکت پلاتین ایران

پیروز ، بهرام

(کارشناس فنی)

(لیسانس مهندسی برق)

اعضا

شرکت مهندسين مشاور چگالش

امید بیگی ، سیامک

(کارشناس ارشد)

(فوق لیسانس مهندسی برق)

شرکت ملی صنایع پتروشیمی

توکل ، محمد سعید

(مدیر عامل پتروشیمی زاگرس)

(لیسانس مهندسی شیمی)

شرکت تولیدی صنعتی سلمان

جعفری ، شادمان

(مدیر فنی کارخانه)

(لیسانس مهندسی شیمی)

عضو هیئت علمی - دانشگاه آزاد اسلامی

حلوائی ، علی اکبر

(فوق لیسانس مهندسی برق)

رضائی ، بهزاد
(دکترای الکتروشیمی)

شرکت توان نخستین (اتمیک ۲۰۰۰)
(کارشناس ارشد)

زندى ، عباس
(لیسانس مهندسی شیمی)

شرکت قوه پارس
(مسئول کنترل کیفی)

کاوئی ، احمد
(کارشناس برق)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
(کارشناس)

گوهری ، اخترالسادات
(لیسانس مهندسی شیمی)

مشاور فنی
(کارشناس فنی)

نعیمی ، علی
(لیسانس مهندسی مکانیک)

شرکت باتری نور
(مدیر کارخانه)

دبیر

تقدریان ، کاظم
(دکترای مهندسی صنایع)

دانشگاه علم و صنعت
(عضو هیئت علمی)

پیش گفتار

استاندارد "نشانه گذاری باتریها و سلولهای ثانویه با نماد بین المللی بازیافت مطابق با نماد ۱۱۳۵ مندرج در استاندارد ملی ایران ۴۹۵۷" که توسط کمیسیون مربوط تهیه و تدوین شده و در ۱۹۹۹ جلسه کمیته ملی استاندارد برق و الکترونیک مورخ ۸۰/۱۲/۲۲ مورد تأیید قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

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

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه، در حد امکان بین این استاندارد و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد بکار رفته به شرح زیر است:

IEC 61429 (1995 - 12)

Marking of secondary cells and batteries with the international recycling symbol ISO 7000 - 1135

نشانه گذاری باتریها و سلولهای ثانویه با نماد بین المللی بازیافت مطابق با نماد ۱۱۳۵

مفردج در استاندارد ملی ایران ۴۹۵۷

۱ هدف و دامنه کاربرد

۱-۱ هدف از تدوین این استاندارد ارائه توصیه‌هایی در باره اندازه نشان و مکان قرارگیری بر روی سطح باتریها و سلول‌های معمولی و یا بر روی بسته‌بندی باتریهای دگمه‌ای می‌باشد.

این استاندارد شامل شرایط بکارگیری نشان بازیافت بر اساس مقررات سازمان بین المللی استاندارد (ISO) در رابطه با نشان‌های شیمیائی نشان دهنده سیستم الکتروشیمیائی باتری می‌باشد و هم در مورد باتریهای اسید سربی (Pb) و هم نیکل کادمیوم (Ni - Cd) کاربرد دارد.

یادآوری - در این استاندارد واژه «باتری» در مورد یک سلول بشکل تکی و یا گروهی از سلولها بکار می‌رود.

در تمامی موارد سلولها بصورت منفرد باید دارای نشانه گذاری باشند به استثناء سلول‌هایی که تشکیل دهنده یک باتری بوده و نمی‌توان آنها را از هم جدا کرد. برای مثال: باتریهای کششی و ساکن که تنها بر روی صفحه پلاک یا نزدیک آن نشانه گذاری شده است.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می‌شود. در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و / یا تجدیدنظر، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی این مدارک موردنظر نیست. معیناً بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد، امکان کاربرد آخرین اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای مدارک الزامی زیر را مورد بررسی قرار دهند، در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و یا تجدیدنظر آن مدارک الزامی ارجاع داده‌شده، موردنظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

- استاندارد ملی ایران ۴۹۵۷: (۱۳۷۸) نشان‌های گرافیکی مورد استفاده بر روی تجهیزات

واختصارات (*Synopsis*)

- استاندارد ملی ایران به شماره

۳ نشانه‌گذاری

نماد ۱۱۳۵ - ۴۹۵۷: (۱۳۷۸) (شکل یک) همراه با نشان شیمیایی باتری (شکل ۲) باید مطابق

قواعد زیر بر روی باتریهای فهرست شده در بند یک قرار داده شود.

۱-۳ جای قرار گرفتن نشان

۱-۱-۳ باتریها و سلولهای مکعب مستطیلی

نماد باید دست کم بر روی یک طرف باتری قرار گیرد.

A° (رجوع به بند فرعی ۲-۳) مقدار مساحت بزرگترین وجه باتری برحسب سانتیمتر مربع میباشد.

۲-۱-۳ باتریها و سلول‌های استوانه‌ای

نماد باید روی سطح استوانه‌ای باتری قرار گیرد.

"A" (رجوع به بند فرعی ۲-۳) نصف مساحت جانبی استوانه کامل برحسب سانتیمتر مربع می‌باشد.

۳-۱-۳ سلولهای دگمه‌ای

نماد بر روی سلولها بکار نرفته بلکه بر روی بسته‌بندی قرار می‌گیرد.

یادآوری - باتریها یا سلولهای دگمه‌ای بشکل استوانه یا مکعب مستطیل مطابق با مقررات بندهای فرعی ۱-۱-۳ و ۲-۱-۳ نشانه‌گذاری می‌شوند.

۲-۳ قواعد ابعادی برای نشان

۱-۲-۳ نشان ۱۱۳۵ - ۴۹۵۷: (۱۳۷۸)

سطح زمینه دربرگیرنده نشان دست کم باید ۳ درصد سطح مرجع "A" باشد.

ابعاد نامی "a" و "R" (رجوع به شکل یک) باید براساس فضای مرجع "A" بوسیله فرمول زیر بیان شود:

$$a \geq 0.12 \times \sqrt{A}$$

$$R = 1/5 \times a$$

مقدار کمینه R باید ۰/۵ سانتیمتر باشد.

مقدار بیشینه R باید ۵ سانتیمتر باشد.

یادآوری - در صورتیکه مقدار محاسبه شده R کمتر از ۰/۵ سانتیمتر باشد، نشان تنها بر روی بسته‌بندی بکار میرود و مقدار R باید بزرگتر یا مساوی یک سانتیمتر باشد.

۳-۲-۲ نشان شیمیائی باتری

اندازه حروف نشان شیمیائی باتری باید 0.35 باشد و باید در مجاورت نماد بازیافت قرار گیرد (رجوع به شکل ۲).

۴ شرایط نشانه‌گذاری

نشان‌ها باید با یک برجسب یا بصورت یک چاپ با دوام و یا بصورت برجسته و یا بصورت کنده‌کاری‌شده، بکار برده شوند.

۵ قابلیت دیده شدن

رنگ‌های نشان و زمینه اطراف آن باید طوری انتخاب شده باشد که بتوان نشان را بوضوح تشخیص داد. رنگ سطح زمینه نشان‌ها برای باتریهای نیکل - کادمیوم آب‌بندی شده زرد - سبز توصیه شده است.

برای باتریهای اسید سربی قابل حمل و نقل رنگ خاکستری یا نقره‌ای خاکستری توصیه شده است.

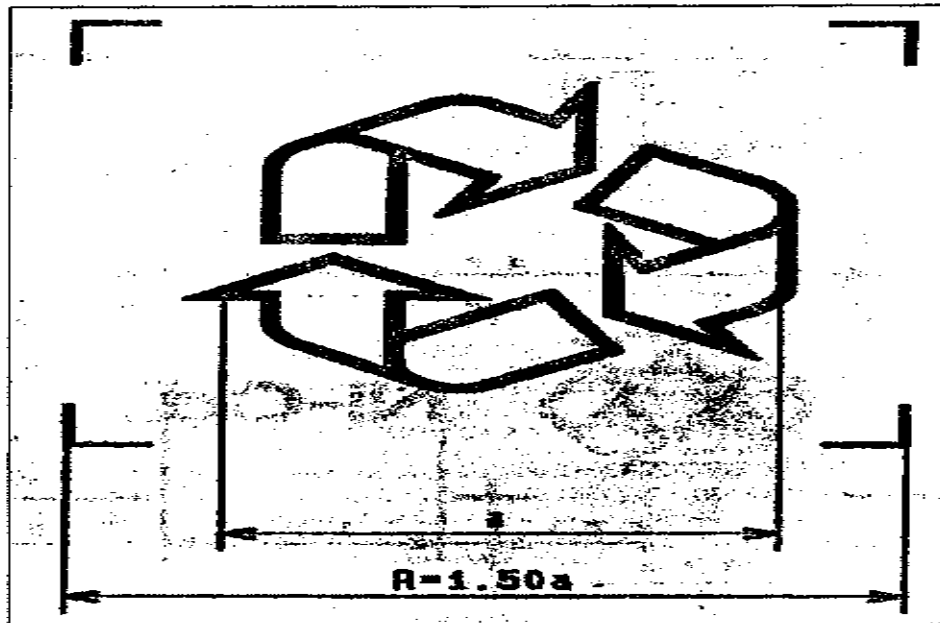
۶ توصیه‌ها

در صورت امکان، توضیح مختصری از نشان را در دفترچه راهنما و روی بسته‌بندی پیش‌بینی شده بیاورید. برای مثال:

«لطفاً مقررات اجباری بازیافت را رعایت فرمایید»

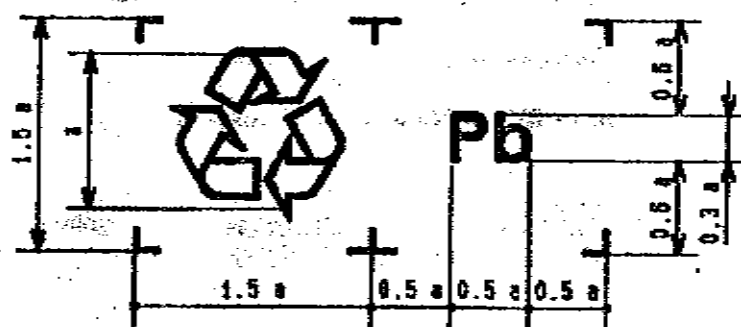
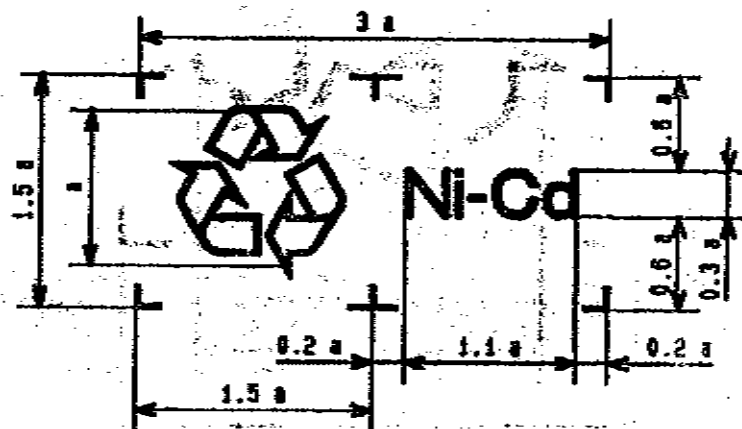
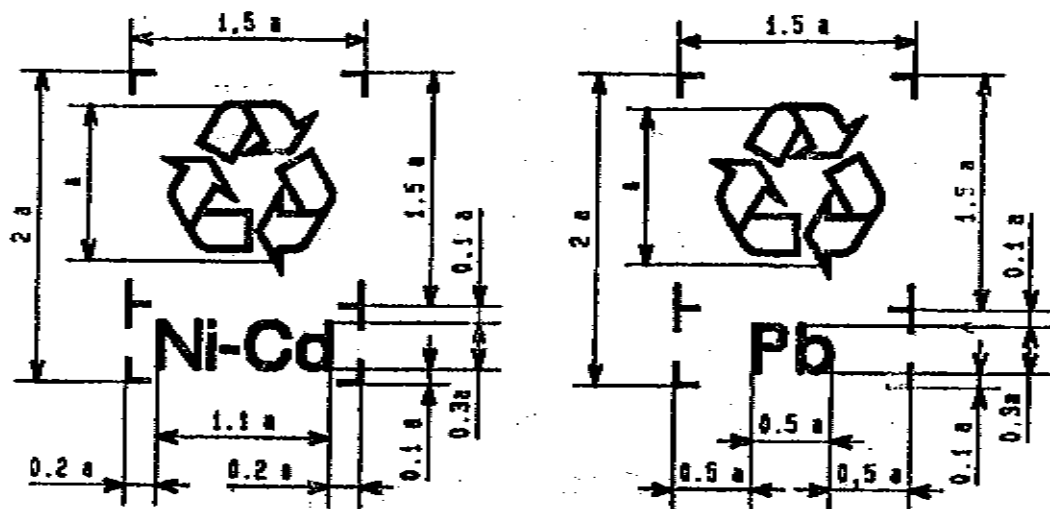
«لطفاً برای بازیافت عودت دهید»

«این باتری قابل بازیافت است»



فضای نشانه‌گذاری نماد، زمینه

شکل ۱- نماد بازیافت ۱۱۳۵ (استاندارد ملی ایران به شماره ۴۹۵۷ (۱۳۷۸)



شکل ۲- حالت نماد بازیافت و نماد شیمیایی

