



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۴۰۴۴

چاپ اول

ISIRI

14044

1st .Edition

انبردست‌ها و گازانبرهای برق‌کاری -  
الزامات فنی عمومی

**Pliers and nippers for electronics-  
General technical requirements**

ICS:25.140.30

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

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

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است. تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

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

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

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

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

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

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون تدوین استاندارد  
"انبردست‌ها و گازانبرهای برق کاری - الزامات فنی عمومی"

رئیس:

سمت و / یا نمایندگی

خلیلی گشنیگانی، مریم  
(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی  
واحد شهرکرد

دبیر:

خلیلی، محمد  
(لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس شرکت فنی و مهندسی نگین بام جهانیان

اعضا:

افضلی، محمد رضا  
(لیسانس مهندسی مکانیک)

فرهنگستان زبان و ادب فارسی

بیگی خردمند، اعظم  
(فوق لیسانس مهندسی متالورژی)

هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی  
واحد شهرکرد

حیدری، غزاله  
(لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس شرکت برفاب

حیدری، مظفر  
(لیسانس مترجمی زبان انگلیسی)

مدیر عامل موسسه علمی تحقیقاتی سینا دانش بهارستان

خلیلی، اکبر  
(دانشجوی لیسانس مهندسی ساخت و تولید)

مریی سازمان فنی و حرفه‌ای

رئیس‌زاده، فرهاد  
(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی  
واحد شهرکرد

رئیس، نبی‌الله  
(لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس شرکت تولیدی صنعت‌سازان آکال چهارمحال

مدیر عامل ماشین سازی سوردی

سوردی، مسعود  
(لیسانس مکانیک ماشین آلات)

سرپرست تعمیرات فولاد مبارکه

طاهری قلعه تکی، حسین  
(فوق لیسانس عمران-سازه)

## پیش گفتار

استاندارد "انبردست‌ها و گازانبرهای برق‌کاری - الزامات فنی عمومی" که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط شرکت فنی و مهندسی نگین بام جهان‌بین تهیه و تدوین شده و در ششصد و شصت و هفتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مکانیک و فلزشناسی مورخ ۱۳۹۰/۰۸/۰۳ مورد تصویب 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 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 هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استاندارد ارائه شود، در 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 به کار رفته به شرح زیر است:

**ISO 9657, 2004: Pliers and nippers for electronics— General technical requirements.**

# انبردست‌ها و گازانبرهای برق کاری - الزامات فنی عمومی

## ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات فنی عمومی برای انبردست‌ها و گازانبرهای برق کاری است. از این انبردست‌ها و گازانبرها برای اجزاء برق کاری، بردهای الکتریکی و غیره استفاده می‌شود. اطلاعات آزمون بر اساس نحوه عملکرد ابزارها تعیین می‌شود.

یادآوری الزامات به‌کاررفته در این استاندارد، در استاندارد ملی شماره ۱۴۰۴۸ تعیین شده است.

این استاندارد برای ابزارهای برقی و غیرثابت (سیار) به‌کار نمی‌رود.

## ۲ مراجع الزامی

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

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۰۴۸: انبردست‌ها و گازانبرهای برق کاری - نمادگذاری

## ۳ دسته‌ها

سختی دسته‌ها باید 40HRC باشد. دسته‌ها باید روکش پلاستیکی داشته باشند که شکل و ضخامت آن به‌گونه‌ای باشد که حرکت فک‌ها را ساده کند.

## ۴ دهانه ابزار

### ۱-۴ کلیات

به غیر از موارد خاص تعیین شده، حداقل سختی دهانه باید 40HRC باشد.

## ۲-۴ اتصال

اتصال باید به گونه‌ای باشد که باز و بسته شدن آزادانه فک‌ها در محدوده‌ی مشخص را ممکن سازد و از حرکت زیاد آنها به طرفین که باعث تنزل عملکرد ابزار می‌شود، جلوگیری کند.

## ۳-۴ فک‌ها

به غیر از موارد خاصی که در استاندارد ابعاد تعیین شده است، فک‌های همه انبردست‌ها باید در نوک با هم مماس شوند. سختی لبه برش گازانبرهای برنده (سیم‌چین‌ها) باید دست کم 55HRC باشد. سختی سطح نگهدارنده انبردست‌های نگهدارنده باید دست کم 40HRC باشد. برای انبردست‌های دم‌گرد سختی خاصی مشخص نشده است.

## ۵ نشان‌گذاری

### ۱-۵ گازانبرهای برنده (سیم‌چین‌ها)

اطلاعات عمومی لازم برای نشان‌گذاری گازانبرهای برنده (سیم‌چین‌ها) باید مطابق استاندارد ملی شماره ۱۴۰۴۸ به صورت زیر باشد.

الف) نشان‌گذاری مطابق با این استاندارد و کد مربوطه مطابق با استاندارد ISO 5742

ب) شماره‌ی استاندارد مربوطه

ت) ابعاد

ث) جهت و موقعیت لبه‌های برش

ج) نوع شکل لبه‌های برش

ح) نوع اتصال

خ) نوع کاربرد، اندازه و نوع سیم (فقط وقتی که برای درک بهتر الزامات مورد نیاز باشد)

### ۲-۵ انبردست‌های تک منظوره و چند منظوره

اطلاعات عمومی لازم برای نشان‌گذاری انبردست‌های تک منظوره و چند منظوره باید مطابق استاندارد ملی شماره ۱۴۰۴۸ به صورت زیر باشد.

الف) نشان‌گذاری مطابق با این استاندارد و کد مربوطه مطابق با استاندارد ISO 5742

ب) شماره‌ی استاندارد مربوطه

ت) ابعاد

ث) شکل نوک فک‌ها (در مقطع عرضی)

ج) شکل نوک فک‌ها (در مقطع طولی)

ح) نوع اتصال

خ) فک‌های دندانه‌دار یا بی‌دندانه

د) فک‌های شیاردار یا بدون شیار  
برای انبردست‌های چند منظوره با لبه برنده اطلاعات زیر باید داده شود:  
الف) جهت و موقعیت لبه‌های برش  
ب) نوع و شکل لبه‌های برش  
ت) نوع کاربرد، اندازه و نوع سیم (فقط وقتی که برای درک بهتر الزامات مورد نیاز باشد)

## ۶ علامت‌گذاری

انبردست‌ها باید با نام یا علامت تجاری کارخانه‌ی سازنده یا فروشنده علامت‌گذاری شوند.



پیوست الف  
(اطلاعاتی)  
کتابشناسی

[۱] استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۰۵۰: انبردست‌ها و گازانبرهای برق‌کاری - روش آزمون

[۳] استاندارد ملی ایران شماره ۷۸۱۱-۱: سختی سنجی فلزات - سختی سنجی به روش راکول - قسمت اول - روش آزمون