



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۸۱۴۸

چاپ اول

۱۳۹۲

INSO

18148

1st. Edition

2014

میزهای روتختی -
ویژگی‌ها

Overbed tables - Specification

ICS:11.140;97.140

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 پیشنهادات 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)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ 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 فنی تدوین استاندارد
« میزهای روتختی - ویژگی‌ها »

رئیس:

نیک آیین، زیبا
(دکتری بیومکانیک)

دبیر:

فرجی، رحیم
(فوق لیسانس شیمی)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

آقا گلی، حامد
(لیسانس مدیریت بازرگانی)

باریکانی، علی
(فوق لیسانس متالورژی)

بهاری، مهدی
(لیسانس ساخت و تولید)

بهرامی، محمد
(لیسانس صنایع)

بوبرده، آیدا
(لیسانس مهندسی پزشکی)

درایتی، حسین
(لیسانس مکانیک)

روحانی، مهدی
(دکتری صنایع چوب و کاغذ)

حق بین نظرپاک، معصومه
(دکتری مهندسی پزشکی)

سمت و/یا نمایندگی
عضو هیأت علمی سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران

کارشناس کارشناس گروه پژوهشی مهندسی پزشکی پژوهشگاه استاندارد

مدیر بازرگانی شرکت مهرپویان بهداشت

کارشناس ارشد علمی مرکز متالورژی رازی

مدیر طراحی شرکت پارمدیک

معاون دبیر انجمن صنفی تولیدکنندگان تجهیزات پزشکی، دندانپزشکی و
آزمایشگاهی

ناظر فنی شرکت پیاوار

پژوهشگاه استاندارد- سرپرست گروه پژوهشی مکانیک

عضو هیأت علمی گروه پژوهشی بسته بندی و سلولزی پژوهشگاه استاندارد

عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

کارشناس ارشد اداره کل نظارت بر اجرای استاندارد سازمان ملی استاندارد
ایران

حمید بهنام ، غزال
(فوق لیسانس مهندسی پرتوپزشکی)

مدیر طراحی شرکت فرافن

شاه نظری، اسماعیل
(لیسانس مکانیک)

معاون پژوهشکده برق، مکانیک و ساختمان پژوهشگاه استاندارد

فائق، فرانک
(فوق لیسانس فیزیک پزشکی)

مسئول استاندارد شرکت پیاوار

کاظمی، نرگس
(لیسانس مهندسی پزشکی)

مدیر طراحی شرکت سینا حمد آریا

کاظمی، مجتبی
(لیسانس مکانیک)

عضو هیأت علمی گروه پژوهشی بسته بندی و سلولزی - پژوهشگاه استاندارد

کرد، بهزاد
(دکتری صنایع چوب و کاغذ)

کارشناس ارشد- پژوهشکده برق، مکانیک و ساختمان - پژوهشگاه استاندارد

طیب زاده، مجتبی
(فوق لیسانس مهندسی پزشکی)

مدیر فنی مرکز متالورژی رازی

عطاریان، میترا
(فوق لیسانس مهندسی مواد)

مسئول کنترل کیفی شرکت بهیار صنعت سپاهان

هاشمی، امید
(فوق لیسانس بیوالکترونیک)

طراح شرکت فرافن

محمدپور، حمیده
(لیسانس طراحی صنعتی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ج	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
د	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ح	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ ابعاد
۲	۴ مواد
۳	۵ ساختار
۴	۵-۱ کلیات
۴	۵-۲ رویه میز
۵	۶ پرداخت
۵	۶-۱ فولاد
۶	۶-۲ فولاد زنگ نزن
۶	۷ نشانه گذاری
۶	۸ الزامات آزمون
۶	۸-۱ الزامات برای استحکام ساختاری و پایداری ساختاری
۶	۸-۲ الزامات استحکام و پایداری تحت شرایط بار گذاری ساکن
۷	۹ روش آزمون
۷	۹-۱ اصول
۷	۹-۳ بازرسی فیل از آزمون
۷	۹-۴ فرایند آزمون
۷	۱۰ ابعاد
۹	۱۰-۱ ارتفاع
۱۰	۱۱ مواد
۱۰	۱۲ ساختار
۱۱	۱۳ پرداخت
۱۱	۱۴ نشانه گذاری
۱۱	۱۵ الزامات آزمون
۱۲	پیوست الف (الزامی) الزامات و روشهای آزمون رنگ کوره ای و روکشهای پلاستیکی پرداخت شده
۱۳	پیوست ب (اطلاعاتی) کتاب نامه

پیش‌گفتار

استاندارد «میزهای روتختی - ویژگی‌ها» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط سازمان ملی استاندارد ایران تهیه و تدوین شده و در چهارصد و بیست و هشتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ ۱۳۹۲/۱۱/۱۹ 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 می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استاندارد های ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابر این برای مراجعه به استاندارد های ملی ایران باید همواره از آخرین تجدید نظر 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 های بین‌المللی و استاندارد های ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

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

BS 2483:1983(2007), Specification for overbed tables

میزهای روتختی - ویژگی‌ها

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات پایه و عملکردی برای میزهای روتختی^۱ از نوع پایه دار^۲ با قابلیت تنظیم ارتفاع و پل دار با ارتفاع ثابت می‌باشد. میزهای با قابلیت تنظیم ارتفاع ممکن است به عنوان میزهای روضندلی^۳ مورد استفاده قرار گیرند.

این استاندارد برای میزهای با رویه کج شونده^۴ کاربرد ندارند.

- میزهای روتختی شامل انواع زیر می‌باشند:

- نوع الف: میزهای روتختی نوع پایه دار با قابلیت تنظیم ارتفاع؛

- نوع ب: میزهای روتختی نوع پل دار با ارتفاع ثابت.

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 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.

2-1 BS 476-7, Fire tests on building materials and structures: Part 7: method for classification of the surface spread of flame of products.

2-2 BS 1224, Specification for electroplated coatings of nichel and Chromium.

2-3 BS 1344, methods of testing vitreouse enamel finishes.

2-4 BS 1449-2, Steel plate. Sheet and strip- Part 2: stainless and heat-resisting steel plate, Sheet and strip.

2-5 BS 1455 ply wood manufactured from tropical hard woods.

2-6 BS 1615 Anodic oxidation coatings on aluminium.

2-7 BS 1682 hospital bedsteads for general purpose

2-8 BS 3444, Blockboard and laminboard

2-9 BS 3794, Decorative, laminated plastic sheet

1- Overbed table

2- Cantilever

3- Over chire

4- Tilting

- 2-10** BS 3900, Methods of test for paints- Part E1: Bend test (cylindrical mandrel)
- 2-11** BS 3900, Methods of test for paints- Part E2: Scratch test
- 2-12** BS 3900, Methods of test for paints- Part E3: Impact (falling weight) resistance
- 2-13** BS 3900, Methods of test for paints- Part E4: cupping test
- 2-14** BS 3900, Methods of test for paints-Part E6: Cross-cut test
- 2-15** BS 3900, Methods of test for paints-Part F2: determination of resistance to humidity under condensation condition
- 2-16** BS 3900, Methods of test for paints-Part G5: determination of resistance to liquids
- 2-17** BS 3900, Methods of test for paints-Part G7: determination of effect of heat
- 2-18** BS 3962-2, Methods of test for clear finishes for wooden furniture- Part 2: Resistance to wet heat.
- 2-19** BS 3962-3, Methods of test for clear finishes for wooden furniture- Part 3: Resistance to dry heat
- 2-20** BS 3962-4, Methods of test for clear finishes for wooden furniture- Part 4: Resistance to cold liquids
- 2-21** BS 3962-5, Methods of test for clear finishes for wooden furniture- Part 5: Resistance to marking by oils and fats
- 2-22** BS 3962-6, Methods of test for clear finishes for wooden furniture- Part 6: Resistance to mechanical damage
- 2-23** BS 4886-1, Hospital beadsteads – part1: beadsteads of variable height
- 2-24** BS 5669, specification for wood chipboard and methods of test for particle board
- 2-25** BS AU 148-4, Methods of test for motor vehicle paints- Part 4: Resistance to abrasion
- 2-26** BS AU 148-15, Methods of test for motor vehicle paints- Part 15: Resistance to chipping

نوع الف: میزهای روتختی نوع پایه دار با قابلیت تنظیم ارتفاع

۳ ابعاد

ابعاد میزهای روتختی پایه دار باید به طوری که در بند های (۳-۱ تا ۳-۶) مشخص شده، باشند.

۳-۱ ارتفاع عمودی و تنظیمات

ارتفاع عمودی اندازه گیری شده از کف تا سطح کاری رویه باید بین حداقل ۷۰۰ mm و حداکثر تا ۱۱۰۰ mm قابل تنظیم باشد.

۲-۳ ضخامت ساختار رویه

ضخامت کلی رویه و ساختار نگهدارنده آن به جز لبه های برجسته^۱ برای طول حداقل ۵۵۰ mm از انتهای فاقد نگهدارنده رویه، نباید بیش از ۷۰ mm باشد.

۳-۳ اندازه رویه

۱-۳-۳ طول (از یک سمت تا سمت دیگر) حداقل ۸۰۰ mm و حداکثر ۹۰۰ mm، عرض (از جلو تا پشت) حداقل ۳۵۰ mm و حداکثر ۴۵۰ mm.

۲-۳-۳ جهت اطمینان از پایداری، هر قسمت از رویه باید در محدوده ای قرار گیرد که حداقل سطح تماس را با ستون متصل به چرخ ها و/یا پایه ها داشته باشد.

۴-۳ تکیه گاه^۲

۱-۴-۳ ارتفاع تکیه گاه برای اطمینان از عبور در زیر تخت و مطابق با الزامات استاندارد BS 4886، (قسمت ۱ و ۲) نباید بیش از ۱۰۰ mm باشد.

۲-۴-۳ ابعاد کلی تکیه گاه به جز چرخ ها^۳، نباید از ابعاد کلی رویه به اضافه ۳۵ mm در هر نقطه بیشتر باشد.

۳-۴-۳ پایه یا چرخ ها. میز روتختی ممکن است مجهز به پایه یا چرخ یا هر دوی آن ها باشد. اگر مجهز به چرخ باشد، باید قطر آن ها حداقل ۳۵ mm باشد.

۶-۳ کنترل تنظیمات ارتفاع

کنترل تنظیمات ارتفاع یا دستگیره نباید از سطح رویه میز برآمدگی داشته و نباید بیش از ۶۵ mm از قسمت بیرونی محیط رویه میز در معرض دید باشد.

۴ مواد

۱-۴ مواد نباید سمی باشند.

۲-۴ جایی که فلزات آهنی یا غیر آهنی مورد استفاده قرار می گیرد، باید مطابق با ویژگی استاندارد ملی و بین المللی مربوطه باشند.

۳-۴ تخته های بلوکی^۴ و تخته های چند لایه^۵ باید مطابق الزامات درجه ۲-۲ با ساختار سه لایه اتصال درونی از استاندارد BS 3444 باشد.

۴-۴ تخته خرده چوب^۶ باید با کیفیت بالای توصیه شده در جدول ۶ استاندارد BS 5669 مطابقت داشته باشد.

-
- 1- Upstands
 - 2- Base
 - 3- Castors
 - 4- Block board
 - 5- Laminboard
 - 6- Chip board

۴-۵ تخته‌های چند لایه باید مطابق با درجه 2-2 یا BB درخت فان^۱ از استاندارد BS 1455 باشد.

۴-۶ ورقه‌های پلاستیکی روکش دار شده برای سطوح کاری رویه باید مطابق با کلاس ۱ درجه FR استاندارد BS 3794 باشد. روکش پلاستیکی متعادل زیرین باید دارای حداقل ضخامت ۰/۸ mm باشد.

۴-۷ شیار^۲ چرخ‌ها و پایه‌ها باید از موادی باشند که اثر^۳ دائمی را در کف ایجاد نکند.

۵ ساختار

۱-۵ کلیات

۵-۱-۱ میز باید مطابق با الزامات آزمون عملکردی مشخص شده در بند ۸ ساخته شود.

۵-۱-۲ از برآمدگی‌های تیز و لبه‌ها باید اجتناب شود و میز باید به گونه ای طراحی شود تا به اجزای بدن آسیب نرساند.

۵-۱-۳ فرایندهای جوشکاری باید مطابق با استاندارد های مناسب BS برای انواع مواد مورد استفاده قرار گیرند.

برای فولاد استاندارد BS 693 و BS 5135 مناسب است.

برای فولاد زنگ نزن استاندارد BS 3019-2 مناسب است.

برای آلیاژهای آلومینیم استاندارد BS 3019-1 مناسب است.

جوش‌های در معرض دید باید طوری پوشش داده شوند تا اثر تضعیف کننده قابل توجه بر روی استحکام اتصال نداشته باشند

۵-۱-۴ جوش‌ها نباید دارای درزی که ممکن است محل تجمع مواد خارجی و آلودگی باشد، باشند.

۲-۵ رویه میز

۵-۲-۱ چهار گوشه رویه میز باید دارای شعاع حداقل ۲۵ میلی متر، باشند.

۵-۲-۲ کل رویه میز باید صاف باشد و ممکن است به طور اضافی دارای لبه های^۴ برجسته زیر باشند:

الف- لبه های برجسته (با لبه ایجاد شده) در پشت و در دو طرف با گوشه های گرد شده^۵.

ب- لبه های برجسته در پشت و دو طرف با شکاف های بیش از ۴۰ mm در گوشه‌ها جهت سهولت تمیز کردن.

همه لبه های برجسته باید حداقل ارتفاع ۵ mm و انتهاها و لبه های گرد شده داشته باشند.

اگر به وسیله روش مشخص شده در الف یا ب ساخته می‌شوند، مکانیزم تنظیم ارتفاع باید در سمت راست بیمار باشد.

1- Birch

2- Tread

3- Stain

4- Upstand

5- Radiused

۳-۲-۵ سطوح کاری باید با ورقه های پلاستیکی چندلایه مطابق با الزامات مشخص شده در بند ۴-۶ روکش دار شود. یا در جایی که سطوح کاری به خوبی پوشیده نشده باشند باید الزامات عملکردی برای ورقه های پلاستیکی روکش دار برای کلاس ۱ استاندارد BS 3794 را برآورده سازند.

۴-۲-۵ هر یک از ورقه های پلاستیکی روکش دار شده و مواد مشابه باید به طور کامل بر رویه تخت چسبیده باشند و سمت زیرین لایه باید عاری از پیچ خوردگی و تابیده شدن باشد.

۵-۲-۵ همه لبه های برجسته، گوشه ها^۱، سطوح و گوشه ها باید مطابق با پرداخت های مناسب مشخص شده در بند ۶ مورد استفاده قرار گیرند و در صورت کاربرد باید مطابق با الزامات بند ۴-۵ باشند.

۳-۵ کنترل تنظیم ارتفاع

۱-۳-۵ تنظیم ارتفاع باید به راحتی انجام گیرد و نباید در طول عملکرد گیر کند. شکل و اندازه هر یک از اهرم های پیچشی^۲ و دستگیره ها و غیره باید برای تمام کاربرانی که پنجه ضعیفی دارند مناسب باشد.

۲-۳-۵ اگر مکانیسم شیار دار^۳ استفاده شود، شیار باید یک شکل مناسبی داشته باشد و نباید از ۹۰ دور^۴ دستگیره که برای بلند شدن رویه میز از حداقل تا حداکثر ارتفاع ضروری است، بیشتر باشد.

۳-۳-۵ مکانیسم تنظیم ارتفاع باید خود روغناکار باشد.

۴-۳-۵ رویه میز تا تنظیم مجدد آن باید در ارتفاع انتخاب شده باقی بماند. نباید هر نوع استفاده یا استفاده نادرست از کنترل تنظیم ارتفاع منجر به حرکت کنترل نشده و ناگهانی رویه شود.

۴-۵ سطح انتشار شعله

ترکیب رویه میز روتختی باید مطابق با الزامات کلاس 1 از استاندارد BS 476-7 باشد.

۶ پرداخت

۱-۶ فولاد

۱-۱-۶ فولاد باید با رنگ کوره ای، پوشش پلاستیکی یا آبکاری کروم پرداخت شده باشد.

۲-۱-۶ پرداخت باید مطابق با دستور العمل سازنده بکار برده شود و باید یک سطح صاف و عاری از هر گونه عیوب پوشش رنگ کوره ای یا پلاستیکی باشد باید غیر سمی بوده و مطابق با الزامات آزمون های ذکر شده در پیوست الف این استاندارد باشد.

۳-۱-۶ پرداخت آبکاری شده با کروم باید مطابق با شرایط کاری شماره ۳ استاندارد BS 1224 باشد.

1- Lipping
2 - knoK
3- Thread
4 - Revolution

۲-۶ فولاد زنگ نزن

پرداخت فولاد زنگ نزن باید مطابق الزامات جدول ۱ پرداخت شماره ۴ استاندارد BS 1449-2:1975 باشد.

۳-۶ آلیاژهای آلومینیم

آلیاژهای آلومینیم باید مطابق با الزامات درجه 5 AA استاندارد BS 1615 با آنودایز کردن آن با یک لایه محافظ پوشش داده شوند.

۴-۶ چوب

۱-۴-۶ پرداخت چوب باید مطابق با الزامات قسمت‌های 2، 3، 4 و 5 از استاندارد BS 3962 باشد.

۱-۱-۴-۶ مقاومت در برابر گرمای مرطوب (قسمت ۲) باید دارای نرخ ۵ در 70°C باشد.

۲-۱-۴-۶ مقاومت در برابر گرمای خشک (قسمت ۳) باید دارای نرخ ۵ در 140°C باشد.

۳-۱-۴-۶ مقاومت در برابر مایعات سرد (قسمت ۴) باید دارای نرخ ۵ باشد.

۴-۱-۴-۶ مقاومت در برابر روغن‌های سرد و چربی‌ها (قسمت ۵) باید دارای نرخ ۵ باشد.

۵-۱-۴-۶ مقاومت در برابر صدمات مکانیکی (قسمت ۶) باید دارای نرخ ۵ برای آزمون‌های مقاومت ضربه، خراش و برش متقاطع^۱ باشد.

۷ نشانه گذاری

میزهای روتختی مطابق با الزامات این استاندارد باید در قسمت زیرین رویه با اطلاعات زیر نشانه گذاری شود.

الف- نام تولیدکننده و نام تجاری آن.

ب- ماه و سال ساخت،

پ- شماره بهر.

۸ الزامات آزمون

۱-۸ الزامات برای استحکام و پایداری ساختاری

موقعی که میز با روش‌های توصیف شده در بند ۹-۵ آزمون می‌شود، نباید دچار تغییرشکل پایدار^۲ شده یا غیر ایمن برای استفاده باشد.

۲-۸ الزامات استحکام و پایداری تحت شرایط بار گذاری ساکن

۱-۲-۸ هنگامی که میز با روش‌های شرح داده شده در بند ۹-۶-۱ آزمون می‌شود، انحراف رویه میز در هر نقطه بعد از ۱۵ min بار گذاری نباید بیش از ۱۰ mm باشد.

1- Cross cut
2- Distortion

بعد از برداشتن بار از میز رو تختی، موقعی که اندازه گیری‌ها در همان نقاط و با همان شرایط انجام می‌شوند، هیچ نوع تغییرشکلی نباید از خود نشان دهند.

۸-۲-۲ موقعی که طبق روش‌های شرح داده شده در بند ۹-۶-۲ آزمون می‌شوند حداکثر انحراف در رویه آن بعد از بارگذاری به مدت ۱۵ min باید ۱۰ mm در دورترین قسمت هر دو گوشه از ستون نگهدارنده باشد و با برداشتن بار نباید تغییر دائمی ایجاد شود.

۸-۳ الزامات قابلیت اطمینان^۱ تحت بار گذاری دینامیکی

با انجام آزمون شرح داده شده در بند ۹-۷، میز روتختی نباید به گونه ای آسیب ببیند که غیر قابل استفاده باشد.

۸-۴ الزامات قابلیت اطمینان تنظیم ارتفاع

با انجام آزمون شرح داده شده در بند ۹-۸، مکانیزم نباید به گونه ای آسیب ببیند که غیر قابل استفاده باشد.

۹ روش آزمون

۹-۱ اصول

اساس آزمون‌ها در اعمال نیروهائی است که در اجزای اصلی و اتصالات ایجاد می‌شوند، حداکثر تنش موقعی که میزها روی تخت‌ها یا صندلی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند، در نظر گرفته می‌شود.

۹-۲ شرایط کلی آزمون

دقت اندازه گیری خطی باید $1/5 \text{ mm} \pm$ باشد.

دقت اندازه گیری بار باید $1 \pm$ درصد باشد.

نرخ بکارگیری بارها باید طوری باشد که هیچ نوع آسیب نا مطلوب در ساختار آن ایجاد نشود.

آزمون‌ها باید در دمای طبیعی 18°C و 24°C انجام شوند.

همه آزمون‌ها باید با تنظیم میز روتختی در حداکثر ارتفاع انجام شوند.

۹-۳ بازرسی قبل از آزمون

میز روتختی قبل از آزمون باید از لحاظ عیوب ظاهری قابل توجه مورد بازرسی قرار گرفته و ثبت شوند تا بعد از آزمون تصور نشود که در اثر آزمون‌ها ایجاد شده اند.

۹-۴ روش آزمون

میزهای رو تختی باید در معرض آزمون‌های شرح داده شده در بند ۹-۵ تا ۹-۸ قرار گیرند.

۹-۵ آزمون‌های پایداری ساختار و استحکام ساختاری

وزنه ای با توزیع یکنواخت به جرم ۶۵ kg باید در رویه میز اعمال شود و بعد از ۱۵ min، وزنه را برداشته شده و میز روتختی تحت آزمون قرار دهید (به بند ۸-۱ مراجعه شود).

۶-۹ آزمون پایداری ساختار و استحکام ساختاری تحت شرایط تنش استاتیکی

۶-۹-۱ ارتفاع رویه میز از سطح زمین باید از دورترین نقطه گوشه‌ها تا ستون نگهدارنده اندازه گیری شود. وزنه ای با توزیع یکنواخت به جرم ۲۵ kg باید در روی آن اعمال شود و بعد از ۱۵ min، اندازه گیری در همان نقطه انجام شود و انحراف ناشی از تنش باید محاسبه شود (به بند ۸-۲-۱ مراجعه شود).
وزنه را برداشته و بعد از ۵ min دوباره اندازه گیری در همان نقطه انجام شود.

۶-۹-۲ وزنه ای به جرم ۱۲ kg با توزیع یکنواخت روی سطح 155 mm^2 از رویه میز باید اعمال شود به طوری که مرکز بار از انتهای فاقد نگهدارنده ۷۵ mm بوده و به طور مرکزی در امتداد عرض باشد. اندازه گیری باید در نقاط ذکر شده در بالا انجام شود.

وزنه باید برداشته شود و بعد از ۵ min که مجموعه به حالت پایدار (به بند ۸-۲-۲ مراجعه شود) رسید، اندازه گیری ها باید انجام شود.

۷-۹ آزمون پایداری و استحکام ساختاری تحت شرایط تنش دینامیکی

وزنه ای به جرم ۱۲ kg با توزیع یکنواخت روی سطح 155 mm^2 از رویه میز اعمال شود به طوری که مرکز بار از انتهای فاقد نگهدارنده ۷۵ mm بوده و به طور مرکزی در امتداد عرض باشد، این وزنه باید ۵۰ هزار بار در فرکانس های بین (۲۰ و ۴۰) سیکل بر دقیقه اعمال شده و برداشته شود.
در هر ۵۰ هزار سیکل، میزوتختی باید تحت آزمون (به بند ۸-۳ مراجعه شود) قرار گیرد.

۸-۹ آزمون قابلیت اطمینان مکانیزم تنظیم ارتفاع

سیستم تنظیم ارتفاع باید قابلیت تحمل ۵۰۰۰ سیکل اعمال نیرو با توزیع یکنواخت به جرم ۲۵ kg در رویه میز را داشته باشد.

سیکل عملکردی باید شامل بالا بردن رویه آن از حداقل تا حداکثر ارتفاع و پایین آوردن آن از حداکثر ارتفاع به حداقل ارتفاع باشد. زمان سیکل نباید کمتر از ۳ min باشد.

نوع ب: میزهای روتختی نوع پل دار با ارتفاع ثابت

۱۰ ابعاد

ابعاد نمونه میزهای روتختی نوع پل دار باید به طوری که در بند ۱۰-۱ تا ۱۰-۵ مشخص شده، باشد.

۱-۱۰ ارتفاع

ارتفاع ثابت باید مطابق با نیاز خریدار باشد.

در تختی با ارتفاع ثابت ۶۰۰ mm به اضافه ۱۳۰ mm ارتفاع تشک، ارتفاع میز روتختی از کف تا قسمت زیرین میز باید ۹۲۵ mm باشد تا فضای خالی بین رویه تشک و سمت زیرین تخت ۲۰۵ mm باشد.

۱-۱۰ طول، فاصله بین اجزای نگهدارنده، هر یک از انحناهای رویه از یک سمت تا سمت دیگر حداقل باید ۱۱۲۵ mm باشد.

۳-۱۰ ضخامت ساختار رویه

ضخامت کلی رویه تخت و ساختار نگهدارنده آن نباید به جزء بر جستگی های روئی بیش از ۷۰ mm باشد.

۴-۱۰ اندازه رویه

۱-۴-۱۰ طول (از یک طرف تا طرف دیگر) حداقل ۸۰۰ mm و حداکثر ۹۰۰ mm،
عرض از جلو تا پشت حداقل ۳۵۰ mm و حداکثر ۴۵۰ mm.

۲-۴-۱۰ جهت اطمینان از پایداری، هر قسمت از رویه باید در محدوده ای قرار گیرد که حداقل سطح تماس را با ستون متصل به چرخ ها و/یا پایه ها داشته باشد.

۵-۱۰ چرخ ها یا پایه ها

میز ممکن است مجهز به چرخ یا پایه یا ترکیبی از هر دو باشد، اگر مجهز به چرخ باشد، حداقل قطر چرخ باید ۳۵ mm باشد.

۱۱ مواد

۱-۱۱ مواد باید غیر سمی باشند.

۲-۱۱ جایی که فلزات آهنی یا غیر آهنی مورد استفاده قرار می گیرند، باید خصوصیات ذکر شده در این استاندارد را برآورده کنند. فلزات آهنی و غیرآهنی مورد استفاده باید مطابق با مشخصات استاندارد ملی مربوطه باشند.

۳-۱۱ تخته های بلوکی^۱ و تخت های روکش دار باید مطابق با الزامات درجه ۲-۲ ساختار سه لایه پیوند شده درونی^۲ استاندارد BS 3444 باشد.

۴-۱۱ تخته خرده چوب باید مطابق با الزامات استاندارد BS 2604 با چگالی 630 Kg/m^3 ضریب^۳ الکتريسته 2070 MN/m^2 و نگهدارنده پیچ 620 N باشد.

۵-۱۱ تخته های چندلایه باید مطابق با الزامات درجه ۲-۲ یا از نوع BB استاندارد BS1455 باشد.

۶-۱۱ ورقه های پلاستیکی روکش دار شده برای سطوح کاری رویه باید مطابق با الزامات کلاس یک درجه FR استاندارد BS3794 باشد. روکش های پلاستیکی سطح زیرین باید دارای ضخامت حداقل ۰٫۸ mm باشند.

۷-۱۱ عاج چرخ ها یا پایه ها باید از ترکیبی باشد که اثر دایمی را در کف ایجاد نکنند.

1- Block board
2- Interior
3- Modulus

۱۲ ساختار

۱-۱۲ کلیات

۱-۱-۱۲ میز باید طوری ساخته شود که مطابق با الزامات آزمون عملکردی مشخص شده در بند ۱۵ باشد.
۱-۲-۱۲ از برآمدگی‌ها و لبه‌های تیز باید اجتناب شود و میز باید به گونه ای طراحی شود تا اجزای بدن در آن گیر نکنند.

۱-۱-۱۲ جوشکاری باید مطابق با الزامات استاندارد BS برای انواع مواد مورد استفاده باشد.
برای فولاد استانداردهای BS6993 و BS5135 مناسب می‌باشند.
برای فولاد زنگ نزن استاندارد 2- BS3019 مناسب می‌باشد.
برای آلیاژهای آلومینیم استاندارد 1- BS3019 مناسب می‌باشد.
جوش های بدون حفاظ باید بدون ضعیف شدن مشخص استحکام اتصالات، پوشش داده شوند.
۱-۲-۴ جوش‌ها نباید دارای درزی که ممکن است محل مواد خارجی و آلودگی باشد، باشند.

۲-۱۲ رویه میز

چهار گوشه رویه میز باید دارای حداقل شعاع ۲۵ mm باشند.

۱-۲-۲ کل رویه میز باید صاف باشد و یا می تواند به طور اضافی دارای لبه های برجسته زیر باشند:
الف- لبه های برجسته (یا لبه های ایجاد شده) در پشت و دو طرف با گوشه های گرد شده.
ب- لبه های برجسته در پشت و دو طرف با فضاهای خالی که کمتر از ۴۰ mm در گوشه‌ها نباشند جهت سهولت در تمیز کردن
همه لبه های برجسته باید دارای حداقل ارتفاع ۵ mm و لبه های گرد شده و انتها باشند.

۱-۲-۳ سطوح کاری باید با ورقه های پلاستیکی چندلایه مطابق با الزامات مشخص شده در بند ۱۱-۶ روکش دار شود. یا در جایی که سطوح کاری به خوبی پوشیده نشده باشند باید الزامات عملکردی برای ورقه های پلاستیکی روکش دار برای کلاس ۱ استاندارد BS 3794 را برآورده سازند.

۱-۲-۴ هر یک از ورقه های پلاستیکی روکش دار شده و مواد مشابه باید به طور کامل بر رویه تخت چسبیده باشند و سمت زیرین لایه باید عاری از پیچ خوردگی و تابیده شدن باشد.

۱-۲-۵ همه لبه های برجسته ، لبه ها ، سطوح و گوشه‌ها باید مطابق با پرداخت‌های مناسب مشخص شده در بند ۱۳ مورد استفاده قرار گیرند و در صورت کاربرد باید مطابق با الزامات بند ۱۲-۳ باشند.

۱۲-۳ محافظت سطح از شعله

ترکیب میز روتختی باید مطابق با الزامات کلاس ۱ از استاندارد 7- BS 476 باشند.

۱۳ پرداخت

پرداخت هر یک از مواد مورد استفاده باید مطابق با الزامات بند ۶ باشد.

۱۴ نشانه گذاری

میزهای روتختی نوع پل دار باید مطابق با الزامات این استاندارد در سمت زیرین از رویه تخت با اطلاعات زیر نشانه گذاری شود:

الف- شماره استاندارد ملی؛

ب- نام تولید کننده و نام تجاری آن؛

پ- ماه و سال ساخت.

ت- شماره بهر.

۱۵ الزامات آزمون

۱-۱۵ آزمون پایداری ساختار و استحکام ساختاری

میزهای روتختی نوع پل دار باید مطابق با الزامات مشخص شده در بند ۸-۱، ۹-۱، ۹-۲ و ۹-۳ باشد.

پیوست الف

(الزامی)

الزامات و روش های آزمون رنگ کوره ای و روکش های پلاستیکی پرداخت شده

جدول ۱- الزامات و روش های آزمون

ردیف	آزمون	روش / ویژگی	معیار آزمون
۱	آزمون خمش	استاندارد BS 3900-E1 استفاده از دستگاه نوع ۲ با محور به قطر ۱۸ mm	هیچ نوع ترک یا از بین رفتن چسبندگی با چشم غیر مسلح قابل مشاهده نباشد
۲	آزمون برش متقاطع	استاندارد BS 3900-6	نبود مربع های کامل جدا شده
۳	آزمون فنجان شدن	استاندارد BS 3900-4	نبود عدم چسبندگی یا شکاف های اصلی
۴	مقاومت در برابر ضربه	استاندارد BS 3900 - E3 تورفتگی تا ۳ میلی متر	نبود فقدان چسبندگی
۵	مقاومت در برابر ساییدگی	استاندارد BS AU 148-4	نبود فلزات میله ای یا نواری قابل مشاهده
۶	مقاومت در برابر تراشیدن	استاندارد BS AU 148-15	نباید بیش از ارزیابی ۳ باشد.
۷	مقاومت در برابر خراشیدگی	استاندارد BS 3900- E2 بار ۲۰۰۰ gr	نبود فلزات میله ای قابل مشاهده
۸	مقاومت در برابر مایعات	استاندارد BS 3900- G5 ۱- استون ۲- اتانول ۳- اسید استیک ۵۰ درصد زمان ۶۰ min	نبود ترک و حفره . نبود نرم شدگی یا ساییده شدن آشکار بعد از ۳۰ min - نبود خوردگی بعد از برداشتن رنگ
۹	کند ساختن آتش ^۱	DEF 1053 روش 47	نبود احتراق، لکه های قابل برداشت به وسیله تمیز کننده سایشی. بازرسی نهایی ۲۴ ساعت بعد از تمیز کردن
۱۰	مقاومت در برابر رطوبت	استاندارد BS 3900- F2 (شامل نمونه هائی از آزمون های ۶ و ۷)	نبود جدا شدن زنگ زدگی در نمونه های آزمون تراشیده شده
۱۱	مقاومت در برابر گرما	استاندارد BS 3900 - G7	نبود زنگ زدگی واضح در سایر نمونه های آزمون. نبود تغییر رنگ در نمونه های بدون آسیب. نبود تغییرات قابل مشاهده

پیوست ب

(اطلاعاتی)

کتاب نامه

1-1 BS 693, general requirements for oxy-acetylene welding of mild steel

1-2 BS 5135, metal arc welding of carbon and carbon manganese steels

1-3 BS 3019-1, General recommendations for manual inert- gas tungsten arc welding-
Part 1: Wrought aluminium and aluminium alloys and magnesium alloys

1-4 BS 3019-2, General recommendations for manual inert- gas tungsten arc
welding-Part 2: austenitic stainless and heat resisting steels