



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۱۹۷۲

چاپ اول

ISIRI

11972

1st. edition

پاراوانهای فلزی چرخدار بیمارستانی -
ویژگی ها

**Metal-framed wheeled screens for use in
hospitals - Specifications**

ICS:11.140

به نام خدا

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه* 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 ذیصلاح 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 شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که مؤسسه استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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 پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بینالمللی بهره گیری می شود.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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. مؤسسه 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 سا زمانها 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، مؤسسه استاندارد 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 آنها 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 مؤسسه است.

* مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

- 1- International organization for Standardization
- 2 - International Electro technical Commission
- 3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)
- 4 - Contact point
- 5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد «پاراوانهای فلزی چرخدار بیمارستانی - ویژگی‌ها»

رئیس

ظه‌ور رحمتی، لاله

(فوق لیسانس مدیریت سیستم های اطلاعات)

سمت یا نمایندگی

کارشناس اداره نظارت بر اجرای استاندارد

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

دبیران

اکبری نخجوانی، فرزین

(لیسانس مهندسی مکانیک)

سمت یا نمایندگی

شرکت صنایع بیمارستانی مهران

شرکت صنایع بیمارستانی مهران

پهلوان، پدram

(لیسانس مهندسی پزشکی)

اعضا (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

آغشتی، زهرا

(لیسانس مهندسی پزشکی)

کارشناس اداره نظارت بر اجرای استاندارد

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شرکت خدمات کیفیت بهبود پیشگام

روان پرور، پیام

(فوق لیسانس مدیریت (MBA))

دانشگاه علوم پزشکی تهران

زرین کلاه، نورعلی

(کارشناس تجهیزات پزشکی)

شرکت صنایع بیمارستانی مهران

سلیمانی، حامد

(فوق لیسانس مهندسی صنایع)

شرکت مهران طب مد

شیروانی، سید عباس

(لیسانس اقتصاد)

صنایع بیمارستانی مهران

کرمانیان، داوید
(لیسانس طراحی صنعتی)

شرکت صنعتی البرز

کریمی، حسن
(دیپلم)

کارشناس اداره نظارت بر اجرای استاندارد
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

موسوی حجازی، مینو
(لیسانس بهداشت حرفه ای)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ج	آشنایی با موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
د	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ز	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف
۱	۲ دامنه کاربرد
۱	۳ مراجع الزامی
۱	۴ مواد
۲	۵ ابعاد
۲	۶ ساخت
۲	۶-۱ اسکلت پاراوان
۳	۶-۲ لولاها
۳	۶-۳ چرخ‌ها
۳	۷ اتمام‌کاری اسکلت پاراوان
۴	۸ نشانه‌گذاری
۵	پیوست الف(الزامی) اطلاعاتی که باید توسط خریدار مشخص شود

پیش گفتار

استاندارد «پاراوانهای فلزی چرخدار بیمارستانی - ویژگی‌ها» که پیش نویس آن در کمیسیونهای مربوط توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تهیه و در دویست و دوازدهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ ۸۷/۱۲/۲۴ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوبه بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

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 ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

BS 1895:1973 - Specification for Metal-framed wheeled screens for use in hospitals.

پاراوانهای فلزی چرخدار بیمارستانی-ویژگی‌ها

۱ هدف

هدف از تدوین این استاندارد تعیین الزامات ساخت پاراوان‌های فلزی چرخدار عمومی است.

۲ دامنه کاربرد

این استاندارد الزامات مربوط به مواد، ابعاد، نحوه ساخت و اتمام کاری پاراوان‌های چرخدار اسکلت فلزی را در بر می‌گیرد. این استاندارد برای پاراوان‌های با مصارف ویژه مانند پاراوان‌های مربوط به اتاق‌های رادیولوژی کاربرد ندارد.

اطلاعاتی که می‌بایست توسط خریدار به هنگام سفارش یا از طریق پرسشنامه مشخص شود، نیز در پیوست الف آمده است.

۳ 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 مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

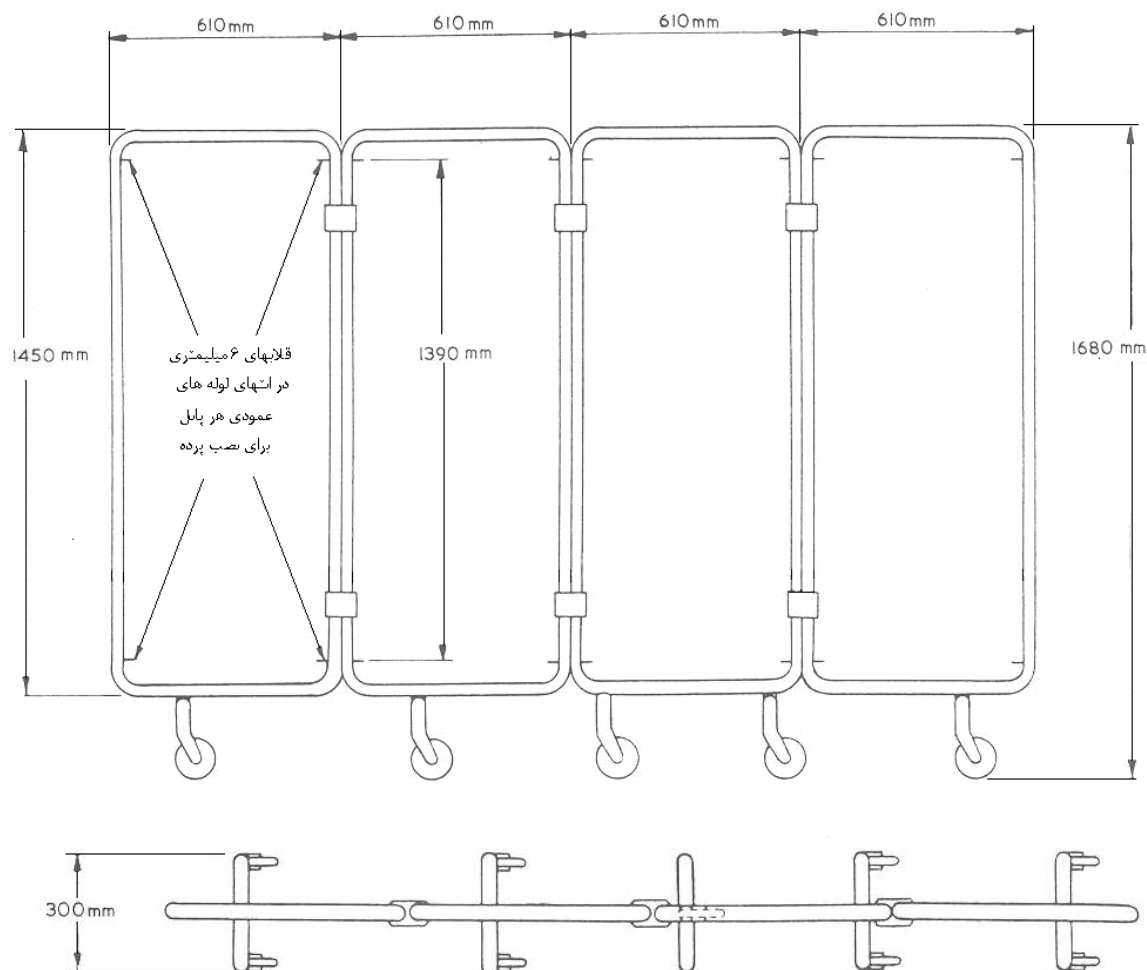
- 2-1 BS 1775 Steel tubes for mechanical, structural and general purposes.
- 2-2 BS 2099 Castors-
Part 1: Castors for hospital equipment for ward and theatre use.
- 2-3 BS 3900 Methods of test for paints-
Part E1: Bend test (cylindrical mandrel).
Part E2: Scratch test.
Part E3: Impact (falling weight) resistance.
Part E4: Cupping test.

۴ مواد

ساختار و جنس اسکلت پاراوان باید از لوله فولادی نرم و مطابق با الزامات هر یک از انواع و رتبه‌های استاندارد BS 1775 باشد. قطر بیرونی این لوله‌ها باید ۱۹ mm و ضخامت دیواره آن حداقل ۱ mm باشد. قطر بیرونی پایه‌های اسکلت پاراوان باید ۱۹ mm و ضخامت دیواره آن حداقل ۱٫۲ mm باشد.

۵ ابعاد

ابعاد پاراوان باید مانند شکل ۱ و اسکلت آن شامل چهار پانل با عرض ۶۱۰mm باشد. همانطوریکه در شکل ۱ نشان داده شده است، پانل‌ها می‌بایست از طریق لوله‌هایی که ارتفاع کل پاراوان را به ۱۶۸۰mm می‌رسانند به چرخ‌هایی متصل شوند. رواداری این ابعاد باید ± 5 mm باشد.



شکل ۱- ابعاد پاراوان

۶ ساخت

۱-۶ اسکلت

هر پانل اسکلت پاراوان، متشکل از یک قاب لوله ای با گوشه های گرد است. اسکلت پاراوان باید طوری ساخته شود که هنگام جمع شدن، هر پانل به طور کامل روی پانل مجوار خود قرار گیرد. در صورت استفاده

از پرده‌های جداگانه در پانل‌ها، لوازمی مانند چهار قلاب که از داخل به پانل جوش داده می‌شود، باید فراهم شود. در صورت توافق بین خریدار و سازنده، از سیم یا وسایل دیگر نیز می‌توان برای نگه داشتن پرده‌ها استفاده کرد.

جزئیات اصلی اسکلت پاراوان‌ها باید مانند شکل ۱ باشد.

۲-۶ لولاها

هر جفت پانل مجاور یک پاراوان، بوسیله دو لولا بهم متصل می‌شوند که، باید ویژگیهای زیر را برآورده سازند:

الف- حرکت^۱ پانل‌ها نامحدود و روان باشد.

ب- بین لوله‌های مجاور و موازی پانل‌های متصل به هم، حداکثر فاصله ۶ mm وجود داشته باشد.

۳-۶ چرخ‌ها

همانطور که در شکل ۱ نشان داده شده است، در هر پاراوان باید ۹ چرخ تعبیه شود. چرخ‌ها باید از نوع توپی^۲ بوده، دارای محورهای پیچی باشند و در شیارهای توپی بچرخند. چرخ‌ها باید با الزامات قسمت اول استاندارد BS 2099 مطابقت داشته باشند. این چرخ‌ها باید از مواد زنگ‌نزن ساخته شده، فاقد علامت‌گذاری رنگی بوده و دارای حداقل قطر ۵۰ mm باشند. چرخ‌ها باید طوری ساخته شده باشند که جمع شدن گرد و غبار و مواد خارجی، موجب از حرکت باز ایستادن آنها، نشود.

در صورت توافق با سازنده، خریدار می‌تواند تعیین کند که چرخ‌ها از نوع توپی باز شو^۳، دارای بدنه فلزی، تایر نایلونی، یا مواد مشابه و حداقل قطر ۵۰ mm باشد.

۷ اتمام کاری اسکلت پاراوان

۱-۷ قبل از نصب چرخ‌ها، اسکلت را باید با لعاب حرارتی، یا لعاب اپوکسی یا پودر آن، روکشدار کرد. قبل از روکش کاری، باید هرگونه زنگ، گریس، پوسته یا ماده چسبنده مشابه، زدوده شود. تمام جوش‌ها باید کاملاً پوشیده و تمیز شده باشند و یک آستر زنگ‌نزن به سطح زده شده باشد.

۲-۷ روکش اتمام کاری باید به طور دقیق، مطابق با دستورالعمل سازنده رنگ، حرارت داده شود. ضخامت لایه خشک حاصل نباید کمتر از ۰.۲۵ mm باشد. روکش اتمام کاری باید صاف، عاری از گرد و غبار، شوره کردن و هرگونه ضایعه مشابه دیگر باشد.

۳-۷ اتمام کاری باید با الزامات زیر مطابقت داشته باشد:

1-Unrestricted
2-Plug fitting
3-Expanding plug fitting

۷-۳-۱- مقاومت در برابر تاثیرات خمیدگی

بعد از آزمون بوسیله شاه میله‌ای^۱ به قطر ۱۲ mm و به روشی که در قسمت E1 از استاندارد BS 3900 آمده است، روکش اتمام‌کاری پانل آزمون باید، بدون بوجود آمدن ترک یا از دست دادن چسبندگی، در برابر خمش مقاوم باشد.

۷-۳-۲ مقاومت در برابر خراشیدگی

بعد از آزمون بوسیله یک سوزن بارگذاری با وزنه ۳۰۰۰gr^۲، و به روشی که در قسمت E2 از استاندارد BS 3900 آمده است، نباید خراشی در روکش اتمام‌کاری پانل آزمون ایجاد شود.

۷-۳-۳ مقاومت در برابر فشردگی

بعد از آزمون به روشی که در قسمت E3 استاندارد BS 3900 آمده است، نباید گسیختگی^۲ در روکش اتمام‌کاری شده پانل آزمون ایجاد شود.

۷-۳-۴ مقاومت در برابر تاثیرات فنجانی

بعد از آزمون مطابق قسمت E4 استاندارد BS 3900، روکش اتمام‌کاری پانل آزمون نباید ترک برداشته و یا از لایه فلزی زیرین جدا شود.

۸ نشانه گذاری

بر روی پاراوان های چرخ دار دارای اسکلت فلزی که با الزامات این استاندارد مطابقت داشته باشند، اطلاعات زیر باید به صورت مشخص و به طور دائمی، نصب شود:

الف- نام یا کد محصول؛

ب- شماره سریال و سال ساخت؛

پ- نام یا علامت تجاری سازنده؛

ت- آدرس، شماره تلفن یا پست الکترونیک سازنده.

1- mandrel

2- Rupture

پیوست الف

(الزامی)

اطلاعاتی که باید توسط خریدار مشخص شود

خریدار باید اطلاعات زیر را در اختیار سازنده قرار دهد:

الف-۱ آیا نیازی به وسایل خاصی به منظور نصب پرده به پاراوان می باشد؟ اگر چنین است، نوع آن مشخص شود (به زیربند ۵-۱ رجوع کنید).

الف-۲ نوع و رنگ اتمام کاری بدنه (به بند ۶ رجوع کنید).