

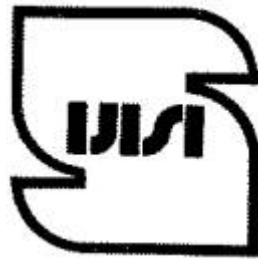


جمهوری اسلامی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شماره استاندارد ایران

4370



برانکارد و سایر تجهیزات حمل بیمار در آمبولانس مقررات عملکرد و طراحی

چاپ اول

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تنها سازمانی است در ایران که بر طبق قانون میتواند استاندارد رسمی فرآوردهها را تعیین و تدوین و اجرای آنها را با کسب موافقت شورای عالی استاندارد اجباری اعلام نماید. وظایف و هدفهای موسسه عبارتست از:

(تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی - انجام تحقیقات بمنظور تدوین استاندارد بالا بردن کیفیت کالاهای داخلی، کمک به بهبود روشهای تولید و افزایش کارایی صنایع در جهت خودکفائی کشور - ترویج استانداردهای ملی - نظارت بر اجرای استانداردهای اجباری - کنترل کیفی کالاهای صادراتی مشمول استانداردهای اجباری و جلوگیری از صدور کالاهای نامرغوب بمنظور فراهم نمودن امکانات رقابت با کالاهای مشابه خارجی و حفظ بازارهای بین المللی کنترل کیفی کالاهای وارداتی مشمول استاندارد اجباری

بمنظور حمایت از مصرف کنندگان و تولیدکنندگان داخلی و جلوگیری از ورود کالاهای نامرغوب خارجی راهنمایی علمی و فنی تولیدکنندگان، توزیع کنندگان و مصرف کنندگان - مطالعه و تحقیق درباره روشهای تولید، نگهداری، بسته بندی و ترابری کالاهای مختلف - ترویج سیستم متریک و کالیبراسیون وسایل سنجش - آزمایش و تطبیق نمونه کالاها با استانداردهای مربوط، اعلام مشخصات و اظهارنظر مقایسه ای و صدور گواهینامه های لازم).

موسسه استاندارد از اعضاء سازمان بین المللی استاندارد میباشد و لذا در اجرای وظایف خود هم از آخرین پیشرفتهای علمی و فنی و صنعتی جهان استفاده مینماید و هم شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور را مورد توجه قرار میدهد.

اجرای استانداردهای ملی ایران بنفع تمام مردم و اقتصاد کشور است و باعث افزایش صادرات و فروش داخلی و تأمین ایمنی و بهداشت مصرف کنندگان و صرفه جوئی در وقت و هزینهها و در نتیجه موجب افزایش درآمد ملی و رفاه عمومی و کاهش قیمتتها میشود.

کمیسیون استاندارد آمبولانس

رئیس

طاهری - سعید دکترای مهندسی مکانیک دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر

اعضاء

ارشادی - محمد	فوق لیسانس مهندسی مکانیک	شرکت پارس خودرو
هادی		
پاریا - ندا	لیسانس مهندسی مکانیک	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
پور سعید - مسعود	لیسانس مهندسی مکانیک	مدیر کنترل کیفیت ایران وانت
پور ولی - حسین	لیسانس مهندسی مکانیک	مدیر فنی شرکت تاپ سرویس
رستگار - داود	لیسانس کارشناس فوریتهای پزشکی	کارشناس اورژانس تهران
صالحی - فرزاد	لیسانس مهندسی مکانیک	مدیر پروژه آمبولانس شرکت ایران وانت
فریبرز -	دکترای مهندسی مکانیک	عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

عرب - حسین فوق لیسانس مهندسی مدیر سرویس شرکت تاپ سرویس
مکانیک
محسن پور - لیسانس مهندسی مکانیک رئیس اداره ارتقاء کیفیت وزارت صنایع
سعدالله

دبیر

صالح زاده دکترای مهندسی مکانیک مدیر عامل شرکت خودرو اندیشان پارس و عضو هیئت
نوبری - علی علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

فهرست مطالب

مقدمه

برانکار و سایر تجهیزات حمل بیمار در آمبولانس - مقررات عملکرد و طراحی

هدف و دامنه کاربرد

تعاریف و اصطلاحات

شرایط ضروری

روشهای آزمون

دستور العمل های کاربرد و نگهداری

بسمه تعالی

پیشگفتار

استاندارد خودروهای امدادی و تجهیزات آنها - آمبولانس که بوسیله کمیسیون فنی مربوطه تهیه و تدوین شده و در بیستمین کمیته ملی استاندارد مورخ 76/6/23 مورد تأیید قرار گرفته .

اینک بااستناد بند 1 ماده 3 قانون اصلاحی قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه 1371 بعنوان استاندارد رسمی ایران منتشر میگردد .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع و علوم استانداردهای ایران در مواقع لزوم مورد تجدیدنظر قرار خواهند گرفت و هرگونه

پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها واصل شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوطه مورد توجه واقع خواهد شد. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین چاپ و تجدیدنظر آنها استفاده نمود. در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه حتی‌المقدور بین این استاندارد و استانداردهای کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود. لذا با بررسی امکانات و مهارت‌های موجود این استاندارد با استفاده از منبع زیر تهیه گردیده است.

BSEN 186. Specification for stretchers and other patient handling equipment used in ambulances

0- مقدمه

با توجه به حساسیت بسیار زیاد امر حمل و نقل مریض و عدم یکنواختی که از این باید در سطح کشور وجود داشت لزوم تدوین یک مجموعه استاندارد منسجم برای خودروهای امدادی و اجزاء آنها توسط مسئولین ذیربط احساس شده و پس از برگزاری جلسات بحث و گفتگوی اولیه شرکت خودرو اندیشان پارس برای اجرای این مهم اعلام آمادگی نمود. پس از مکاتبات لازم با کشورهای مختلف جهان که دارای سابقه استاندارد قابل توجه میباشند، مدارک لازمه تهیه شده و امر تدوین آغاز گشت. به امید اینکه توفیق الهی نصیب ما شده و مجموعه استانداردهای آمبولانس گرهگشای مشکلات موجود گردد، از کاربران محترم تقاضا می‌گردد تا نظرات و توصیه‌های خود را علاوه بر موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مستقیماً به این شرکت نیز منعکس نمایند تا در اصلاحات بعدی مدنظر قرار گیرد.

برانکار و سایر تجهیزات حمل بیمار در آمبولانس

مقررات عملکرد و طراحی

1- هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد ارائه حداقل مقررات عملکرد و طراحی برانکارها و سایر وسائل و تجهیزات حمل بیماران که در آمبولانسها استفاده میشود بوده و وسائل زیر را شامل میشود.

- برانکار اصلی - کالسکه زیرین

- برانکار صندلی

- تشک انتقال
- صفحه انتقال
- برانکار تاشونده
- تشک خلا و پمپ خلا
- تخت ستون فقرات
- صندلی انتقال تاشونده
- صندلی انتقال ثابت

2- تعاریف و اصطلاحات

در این استاندارد واژهها و اصطلاحات با تعاریف زیر بکار میروند .

2-1- برانکار اصلی :

وسایل اصلی برای حمل افراد مریض یا مجروح در حالت خوابیده ، ایمن و راحت میباشد بگونه‌های که فعالیت‌های درمانی و مراقبت از بیمار و یا زخم و جراحات را امکانپذیر سازد.

2-2- برانکار صندلی :

وسیل‌های که برای جابجایی و انتقال بیمار در حالت نشسته یا خوابیده طراحی شده است و شامل وسیله حمل بیمار در حالت خوابیده در خودرو نیز میباشد .

2-3- تشک انتقال :

وسیل‌های که انتقال بیمار از یک برانکار به برانکار دیگر را تسهیل مینماید .

2-4- ملحفه :

ملحفه مخصوصی که برای جابجایی یک بیمار در حالت خوابیده و یا نشسته به کار میرود .

2-5- برانکار تاشونده

یک وسیله حرکت که برای حرکت دادن افرادی که به سختی مجروح شده‌اند بر روی سایر وسایل نقل و انتقال بکار میرود.

2-6- تشک خلا

وسیل‌های است که در اصل برای بلند کردن و بدون ایجاد تحرک در بدن و اعضاء بیمار به هنگام حمل ساخته شده است.

2-7- تخت ستون فقرات

وسیل‌های است که برای حرکت دادن بدون ایجاد تحرک در بیمارانی که ستون فقرات آنها صدمه دیده است استفاده میشود.

2-8- صندلی انتقال تاشو

وسایلهای که برای حمل و انتقال بیمار در حالت نشسته به داخل آمبولانس بکار می‌رود ولی برای حمل بیمار در داخل آمبولانس نباید مورد استفاده قرار گیرد.

2-9- صندلی انتقال تان شو

وسایلهای است که برای حمل و انتقال بیمار در حالت نشسته به داخل آمبولانس بکار می‌رود و برای حمل بیمار داخل آمبولانس نیز میتواند مورد استفاده قرار گیرد.

3- شرایط ضروری

- همه تجهیزات حمل بیماران باید بگونه‌های باشند که بکارگیری آنها با دست در یک حالت ایمنی و راحت تضمین شده باشد .

- همه تجهیزات حمل بیماران باید آنچنان محکم و استوار باشند که از هرگونه جابجایی و حرکت آنها در حین حرکت آمبولانس، حتی در بدترین شرایط حرکت، جلوگیری گردد.
- دستگیره‌های وسیله مخصوص حمل بیمار، باید امکان ثابت نگه داشتن وسیله را در حالت باز شده فراهم سازد.

- همه تجهیزات حمل بیماران باید فاقد هرگونه لبه‌های تیز یا تغییر شکلی باشند که به افراد یا سایر تجهیزات بتواند آسیب برسانند.

- برای تمام بیمارانی که در کابین بیماران حمل میشوند باید امکانات مهار کردن فراهم باشد.

- مجموعه مهار بیمار برای تمام تجهیزات حمل بیماران باید دارای سیستم باز شونده سریع باشند.

- مجموعه مهار بیمار برای تمام تجهیزات حمل بیماران باید حرکت بیمار را سلب نماید ولی در عین حال امکان فعالیتهای درمانی را نیز فراهم نماید.

3-1- برانکار اصلی

3-1-1- کلیات

برانکار اصلی باید شامل یک قطعه برانکار باشد که این قطعه میتواند به تنهایی و یا به همراه یک کالسکه زیرین یکپارچه و یا مجزا قابل استفاده باشد.

- برانکار اصلی باید بگونه‌های طراحی شده باشد که مجموع وزن بیمار و برانکار در یک دوره کوتاه زمانی توسط افراد قابل بلند کردن یا حمل کردن باشد.

- برانکار اصلی باید بگونه‌های طراحی شده باشد که در حین جابجایی بیمار، حداکثر بار وارده به هر یک از افراد، به اندازه نصف مجموع وزن بیمار و برانکار باشد و در حداقل زمان ممکن و در بهترین وضعیت ارگونومیکی به طریقی که پشت آنها خم نشود این بار را تحمل کنند.

3-1-2- اندازه‌ها

اندازه‌ها باید از بیرون‌ترین لبه‌ها اندازه‌گیری شوند.

- برانکار :

طول : حداقل 1850 میلیمتر

حداکثر 2000 میلیمتر

عرض : حداقل 450 میلیمتر

حداکثر 600 میلیمتر

- کالسکه زیرین :

طول و عرض قاب کالسکه زیرین در موقعیت داخل خودرو نباید از طول و عرض برانکار تجاوز نماید.

3-1-3- وزن

وزن, به استثناء تشک و مهارهای بیمار نباید بیشتر از مقادیر زیر باشد:

برانکار : 23 کیلوگرم

کالسکه زیرین : 28 کیلوگرم

برانکار کالسکه زیرین یکپارچه : 35 کیلوگرم

یادآوری : در هر حالت تا آنجا که ممکن است باید وزن کاهش یابد.

3-1-4- ظرفیت بار

ظرفیت بار کردن باید حداقل 150 کیلوگرم باشد.

3-1-5- قاب

قاب باید دارای ساختاری محکم , سبک وزن , و غیر قابل پیچش بوده و بکارگیری روشهای بهوش آوری و احیاء فعالیت‌های قلب را امکانپذیر سازد. تمام گوشه‌های قاب باید برای ایمنی بیشتر قوس داده شود .

امکان قفل کردن و محکم کردن برانکار و کالسکه زیرین در مقابل حرکت‌های جانبی, طولی , عمودی و در جهت مایل باید فراهم باشد.

تمام مکانیزمها باید بگونه‌ای ساخته شوند که از آسیب رساندن به کاربر و بیمار جلوگیری بعمل آید.

3-1-5-1- برانکار

الف) اگر ریل‌های جانبی آویخته, نصب شده باشد, حداقل طول آنها باید 500 میلیمتر و ارتفاع آنها بین 150 تا 200 میلیمتر باشد.

ب) اگر دستگیره مورد استفاده قرار میگیرند, باید به انتهای میله‌های طولی بسته شوند, بگونه‌ای که وقتی کاملاً بیرون کشیده میشوند و یا به داخل فشار داده میشوند, قفل گردند دستگیره‌ها نباید بچرخند و هر کدام باید دکمه‌ای داشته باشند که بطور ثابت و محکم به دستگیره متصل شده باشد. دستگیره‌هایی که به طرف داخل تاشونده هستند,

باید در دو موقعیت انتهایی قفل شوند. دستگیره‌ها باید دارای عایق سرما و گرما بوده و سطح محکمی داشته و به راحتی در وضعیت کار قرار گیرند و کارکرد ساده‌ای داشته باشند.

ج) امکان نصب پایه تزریق فراهم باشد.

د) میله‌های طولی بگونه‌ای به یکدیگر متصل شوند که هیچگونه پیچشی اتفاق نیفتد.

ح) برانکار باید یا دارای رنگ رویه مقاوم در برابر آب و ایجاد خراش باشد و یا از مواد مقاوم در مقابل خوردگی ساخته شده باشد. هیچیک از دو نوع فوق نباید در مقابل مواد ضدعفونی کننده تاثیر پذیر باشد.

و) در صورتی که بدون کالسکه زیرین مورد استفاده قرار گیرد. باید دارای چهار چرخ با حداقل قطر 100 میلیمتر باشد که به منظور حفظ تعادل در فواصل مناسبی قرار گرفته باشند.

ز) در صورتی که با کالسکه زیرین مورد استفاده قرار گیرد. برانکار باید قابل بستن به کالسکه زیرین باشد، بدون اینکه به وسایل اضافی نیز باشد. ضمناً، باید از ایمنی در حمل و پایین آوردن کالسکه زیرین اطمینان حاصل گردد.

ه) برانکار بسته شده باید براحتی از سینی برانکار و یا کالسکه زیرین آزاد شود.

3-1-5-2- کالسکه زیرین

الف) کالسکه زیرین باید دارای چهار چرخ با قطر حداقل 100 میلی متر باشد. حداقل دو عدد چرخ گردان که 360 درجه بتواند بچرخد در انتهایی که پاها قرار میگیرد و حداقل دو عدد چرخ که دارای ترمز پایی باشند باید در کالسکه زیرین وجود داشته باشد.

ب) کالسکه زیرین برای آمبولانسی که حداکثر ارتفاع بارگیری آن، 750 میلیمتر است باید مناسب باشد.

ج) کالسکه زیرین باید دارای مکانیزم ساده‌ای برای تنظیم ارتفاع بوده و دو سطح (موقعیت خودرو و کاملاً باز شده) داشته باشد.

د) وقتی که کالسکه زیرین کاملاً باز میشود، مکانیزم تکیه گاهها باید بطور خودکار در محل خود قرار گیرند.

ح) طراحی کلیه اجزاء اصلی باید طبق ابعاد و اندازه‌های بدن، مقاومت فیزیکی و نیازهای حیاتی و فیزیولوژیک و آناتومی انسانی صورت پذیرد. این اجزاء باید دارای برچسبهای واضح و دائمی باشند و ترجیحاً دارای نقشهای گرافیک باشند که موقعیت و وضعیت تنظیم آنها را نشان دهد. این اجزاء اگر بتوانند حرکتی داشته باشند که موجب خطر برای افراد باشد. باید در مقابل عملکرد ناخواسته آنها تمهیدات لازم برای محکم کردن و حصول اطمینان بعمل آید.

و) وقتی که یک برانکار به کالسکه زیرین متصل میگردد تمام عملکرد و اجزاء آن باید بدون عیب و نقص باشد.

ز) کالسکه زیرین باید دارای رنگ رویه ضد آب و مقاوم در مقابل ایجاد خراش یا ساخته شده از مواد مقاوم در برابر خوردگی بوده و در هر حالت، در برابر مواد ضد عفونی کننده تاثیر پذیر نباشد.

ه) هرگاه کالسکه زیرین با یک برانکار جدا شونده استفاده شود، باید وصل کردن و جدا کردن آنها براحتی امکانپذیر باشد. بستن برانکار باید بگونه‌های محکم و ایمن باشد که جدایی ناخواسته و خود بخودی کالسکه زیرین و برانکار اتفاق نیفتد. باید از ایمنی و راحتی بیمار و اپراتورها بهنگام بارگذاری و فرو گذاشتن بار روی برانکار و کالسکه زیرین کاملاً اطمینان حاصل گردد.

3-1-6- بستر برانکار

الف) بستر باید در تمام سطح خود مسطح باشد و از مواد مقاوم و سبک وزن و محکم ساخته شده باشد، بگونه‌های که عملیات بهوش آوری و احیاء فعالیت‌های قلب را امکانپذیر سازد، بدون اینکه مانند فنر عمل کند. این مواد نباید از مواد ضد عفونی کننده تاثیر پذیر باشند.

ب) بستر باید غیر لغزنده باشد و با یک تشک انتقال یا تشکی که برای بیمار راحت باشد، پوشیده شود، همچنین به اندازه کافی محکم باشد تا بتوان عملیات بهوش آوری و احیاء فعالیت‌های قلب را انجام داد.

تشک باید دارای این قابلیت باشد تا شکلهای مختلف مربوطه به حالت‌های گوناگونی را که برای درمان لازم است و برانکار به خود میگیرد تبعیت نماید.

ج) بستر باید دارای پشت سری یا پشتی قابل تنظیم با طول حداقل 700 میلیمتر باشد. پشتی را باید بتوان حداقل تا 75 درجه چرخاند، و باید حداقل دارای پنج موقعیت تنظیم و ثابت کردن در این محدوده باشد. زاویه تنظیم در تمامی حالت‌های معمولی بارگذاری و یا فرو گذاشتن بار باید حفظ نمود.

د) بستر باید دارای ناحیه قابل تنظیمی برای پاها باشد و حداقل طول آن 900 میلیمتر بوده و بتوان آن را حداقل 15 درجه چرخاند. زاویه تنظیم را باید بتوان در تمام حالت‌های معمولی بارگذاری و یا فرو گذاشتن بار حفظ نمود.

3-1-7- مجموعه مهارها

برانکار باید دارای حداقل دو مهار سریع باز شونده برای بیمار باشد.

3-1-8- قابلیت اشتعال - گازهای سمی

وقتی که براساس استاندارد ملی شماره.....¹ آزمایش میشود نباید بدنبال یک جرعه آتش، هیچگونه شعله پیش روندهای ایجاد شود.

3-1-9- تغییر شکل قاب

قاب نباید بر اثر آزمایشهای مذکور در بند 4-1-1 خم شود یا بشکند.

3-1-10- تغییر شکل اتصالات

بر اثر آزمایشهای مذکور در بند 4-1-2 نباید هیچگونه تغییر شکل در اتصالات ایجاد شود.

3-1-11- تغییر شکل در بستر

سطحی که بیمار روی آن میخوابد نباید بر اثر آزمایشهای مذکور در بند 4-1-3 تغییر شکل یابد.

3-1-12- مقاومت در برابر پیچش

وقتی که طبق آزمایشهای بند 4-1-4 مورد آزمون قرار میگیرد نباید هیچگونه تغییر شکلی بر اثر پیچش باقی بماند.

3-1-13- لهیدگی و پهن شدن چرخها

نباید پهن شدگی در چرخها بر اثر آزمایش مذکور در بند 4-1-5 اتفاق بیفتد.

3-2-2- برانکار صندلی

3-2-1- ابعاد و اندازهها

ابعاد و اندازههای برانکار صندلی باید مطابق ذیل باشد :

طول: حداقل 1850 میلیمتر

حداکثر 1980 میلیمتر

عرض کل : حداقل 500 میلیمتر

حداکثر 580 میلیمتر

اندازه تکیه گاه: حداقل 390 میلیمتر

3-2-2- جرم

جرم نباید از 23 کیلوگرم بیشتر باشد.

یادآوری : جرم باید حتی الامکان کاهش یابد.

3-2-3- ظرفیت بارگذاری

ظرفیت بارگذاری باید حداقل 150 کیلوگرم باشد.

3-2-4- قاب

قاب یا چهار چوب برانکار صندلی باید از یک ساختار سبک وزن و محکم برخوردار باشد و قابل قفل کردن در موقعیتهای صندلی باشد. برانکار صندلی حداقل باید دارای دو

چرخ عقب باشد. این چرخها باید بلافاصله وقتی که صندلی باز میشود در موقعیت خود قرار گیرند.

3-2-5- بستر یا نشیمن

قسمت نشیمن یا بستر باید از مواد محکمی ساخته شود که در مقابل باکتریها، قارچ، زنگ زدگی و عفونت مقاوم بوده، براحتی قابل تمیز کردن باشد و قابل شستشو، ضد آب و مقاوم در برابر نفت و روغن نیز باشد.

3-2-6- مجموعه مهارها

باید سه عدد مهار سریع باز شونده برای بیمار در دسترس باشد (قفسه سینه، نشیمنگاه، پاها)

3-2-7- قابلیت اشتعال - گازهای سمی

وقتی که براساس استاندارد ملی شماره ...² آزمایش میشود نباید به دنبال یک جرقه آتش هیچگونه شعله پیش روندهای ایجاد شود.

3-2-8- تغییر شکل قاب

قاب برانکار صندلی به هنگام آزمایش براساس بند 4-2-1 نباید خود به خود باز یا خم شود.

3-2-9- تغییر فرم اتصالات ثابت

کاربرد ندارد

3-2-10- تغییر شکل بستر - نشیمن

وقتی که براساس بند 4-1-3 مورد آزمون قرار میگیرد نباید هیچگونه تغییر شکلی در بستر یا نشیمن باقی بماند.

3-2-11- مقاومت در برابر پیچش

وقتی که براساس بند 4-1-4 مورد آزمون واقع میشود نباید هیچگونه تغییر شکلی در مقابل پیچش در آن باقی بماند.

3-2-12- پهن شدن چرخها

وقتی که براساس بند 4-2-2 مورد آزمون واقع میشود نباید بیش از حد معین، پهنشدگی در چرخها ایجاد شود.

3-3- تشک انتقال

3-3-1- اندازهها

طول : حداکثر 1980 میلیمتر

عرض : حداکثر 500 میلیمتر

3-3-2- جرم

جرم نباید از 11 کیلوگرم بیشتر باشد.

یادآوری : جرم باید حتی الامکان کاهش یابد .

3-3-3- ظرفیت بارگذاری باید حداقل 150 کیلوگرم باشد.

3-3-4- قاب

تشک انتقال باید به حداقل 4 دستگیره در هر جهت طولی مجهز باشد. دستگیرهها باید بگونهای طراحی شده باشند که به طور راحت و مطمئن قابل گرفتن باشند.

3-3-5- بستر

دو طرف تشک انتقال باید کارآیی متفاوتی داشته باشند, یک طرف باید راحتی مناسب را برای دراز کشیدن معادل با حداقل 40 میلیمتر فوم تزریق شده با چگالی 30 تا 40 کیلوگرم بر متر مکعب داشته باشد, طرف دیگر باید برای تشک, استحکام کافی را ایجاد نمایند. بگونهای که بیمار را با حداقل دو نفر, هر کدام در یک طرف طولی بتوان حمل نمود.

تشک باید قابلیت تطابق با شکل قسمت بستر یا نشیمن برانکار را داشته باشد.

بستر باید از ماده مقاومی ساخته شود که در برابر باکتری, قارچ, زنگ زدگی, تعفن, ترکیبات نفتی, درجه حرارت بین 50 درجه تا 35- درجه سلسیوس مقاوم بوده و براحتی تمیز شود و قابل شستشو , ضد آب , شناور (بدون بار) , غیر قابل نفوذ در برابر آب و عبور دهنده اشعه X باشد.

3-3-6- سیستم مهارها

کاربرد ندارد .

3-3-7- قابلیت اشتعال - گازهای سمی

وقتی که براساس استاندارد ملی شماره ...³ مورد آزمون واقع میشود, نباید بدنبال جرقههای آتش, شعله پیش روندهای ایجاد شود.

3-3-8- تغییر شکل

وقتی که براساس بند 4-3-1 مورد آزمایش قرار میگیرد, نباید هیچگونه تغییر شکلی در تشک باقی بماند .

3-3-9- تغییر شکل اتصالات ثابت

کاربرد ندارد .

3-3-10- تغییر شکل بستر

وقتی که براساس بند 4-3-1 آزمایش میشود, نباید هیچگونه تغییر شکلی در سطح بستر باقی بماند .

3-3-11- مقاومت در برابر پیچش

کاربرد ندارد

3-3-12- پهن شدگی چرخها

کاربرد ندارد

3-4-4- بستر انتقال

3-4-1- اندازه‌ها

اندازه‌های بستر انتقال باید مطابق ذیل باشد:

طول : حداقل 1850 میلیمتر

عرض : حداقل 570 میلیمتر

3-4-2- جرم

جرم شامل تیرکها و میله‌های عرضی نباید بیش از 5 کیلوگرم باشد.

یادآوری : جرم باید حتی الامکان کم باشد.

3-4-3- ظرفیت بارگذاری

ظرفیت بارگذاری باید حداقل 150 کیلوگرم باشد.

3-4-4- قاب

قاب ملحفه انتقال در هر طرف از طول ملحفه باید دارای حداقل سه عدد دستگیره باشد، همچنین باید قابلیت تطبیق با تیرکها را وقتی که برای حمل بیمار در حالت خوابیده مورد استفاده قرار میگیرد، داشته باشد. تیرکها باید به اندازه کافی بلند باشند تا بیمار را بتوان با ایمنی حمل نمود. حداقل دو میله عرضی قابل جدا شدن بین تیرکها باید ملحفه را به صورت کشیده نگه دارند.

3-4-5- بستر

بستر در ملحفه انتقال باید از مواد محکم ساخته شده باشد که در برابر باکتری، قارچ، تعفن، و مواد نفتی مقاوم بوده و قابل شستشو و ضد آب بوده و قابلیت ضد عفونی شدن و عبور دهنده اشعه X باشد.

3-4-6- مجموعه مهارها

کاربرد ندارد

3-4-7- قابلیت اشتعال - گازهای سمی

وقتی که براساس استاندارد ملی شماره ...⁴ آزمایش میشود نباید بدنبال یک جرقه آتش، هیچگونه شعله پیش روندهای ایجاد شود.

3-4-8- تغییر شکل قاب

وقتی که براساس بند 1-4-4 آزمایش میشود نباید هیچگونه تغییر شکلی در قاب باقی بماند.

3-4-9- تغییر شکل اتصالات

کاربرد ندارد.

3-4-10- تغییر شکل بستر

وقتی که براساس بند 4-4-2 آزمایش میشود هیچگونه تغییر شکلی در سطح بستر نباید باقی بماند.

3-4-11- مقاومت در برابر پیچش

کاربرد ندارد.

3-4-12- پهن شدگی چرخها

کاربرد ندارد.

3-5-5- برانکار تاشونده

3-5-1- اندازهها

اندازههای برانکار تاشونده باید مطابق ذیل باشد:

عرض : حداقل 400 میلیمتر

ضخامت تا شده : 90 میلیمتر

طول تا شده : حداکثر 1200 میلیمتر

3-5-2- جرم

جرم نباید از 9 کیلوگرم بیشتر باشد.

یادآوری : جرم باید حتی الامکان کاهش یابد.

3-5-3- ظرفیت بارگذاری

ظرفیت بارگذاری باید 150 کیلوگرم باشد.

3-5-4- قاب

قاب برانکار تاشونده باید از سازه سبک وزن مقاوم و دارای دستگیره‌های یکپارچه

ساخته شده باشد . قاب باید قابل تنظیم بوده و طول آن برای تمامی اندازه‌های بیماران راحت و مناسب باشد و باید به نحوی ساخته شده باشد که دو قسمت آن در کاربردهای معمولی قابل جدا شدن و بستن باشد.

3-5-5- بستر

سطح آن باید مقعر باشد تا بیمار داخل آن قرار گیرد , بگونه‌ای که حرکت‌های جانبی را

به حداقل برساند . سطوح مقعر باید بطور محکم به قاب بسته شوند .

3-5-6- مجموعه مهارها

باید سه عدد مهار سریع باز شونده برای بیمار وجود داشته باشد .

3-5-7- قابلیت اشعال - گازهای سمی

وقتی که براساس استاندارد ملی شماره ...⁵ آزمایش میشود نباید بدنبال یک جرعه آتش

, هیچگونه شعله پیش روندهای ایجاد شود .

3-5-8- تغییر شکل قاب

قاب برانکار تاشونده نباید بهنگام آزمون براساس بند 4-5-1 خم شود یا بشکند.

3-5-9 تغییر شکل اتصالات ثابت کننده

لولاهای و پیچها نباید وقتی که مطابق بند 4-1-2 مورد آزمون واقع میشوند خود بخود باز و یا خم شوند

3-5-10 تغییر شکل بستر

وقتی که مطابق بند 4-1-3 مورد آزمون واقع میشود، نباید هیچگونه تغییر شکلی در سطح بستر باقی بماند.

3-5-11 مقاومت در برابر پیچش

وقتی که براساس بند 4-5-2 آزمایش میشود نباید هیچگونه تغییر شکلی باقی بماند.

3-5-12 پهن شدگی چرخها

کاربرد ندارد.

3-6-6 تشک خلا

3-6-1 اندازهها

اندازههای تشک خلا باید مطابق ذیل باشد:

طول: حداقل 2000 میلیمتر

عرض: حداقل 750 میلیمتر در حالت تخت (مسطح)

3-6-2 جرم

جرم با در نظر گرفتن پمپ نباید از 15 کیلوگرم بیشتر باشد.

یادآوری: جرم باید حتی الامکان کاهش یابد.

3-6-3 ظرفیت بارگذاری

ظرفیت بار گذاری باید حداقل 150 کیلوگرم باشد.

3-6-4 قاب

قاب تشک خلا باید دارای حداقل 3 دستگیره در هر طرف طولی باشد. تا بتوان یک

بیمار را در یک حالت ثابت و بدون حرکت جابجا کرد.

3-6-5 بستر یا نشیمن

بستر باید از مواد محکمی ساخته شده باشد که در برابر باکتری و تعفن مقاوم بوده و ضد آب و قابل شستشو بوده و عبور دهنده اشعه X نیز باشد. یک روکش جدا و تقویت شده (محکم) که برابر مواد نفتی مقاوم باشد. نیز باید وجود داشته باشد. شیر تشک نباید مزاحمتی ایجاد نماید.

مواد پرکننده تشک خلا باید از گلولههای کوچک تشکیل شده باشد که حداقل چگالی آنها 20 گرم بر دسیمتر مکعب و حداکثر قطر آنها 6 میلیمتر بوده و دارای خواص زیر باشند:

- مقاومت در برابر گرما: 50 درجه سلسیوس

- مقاومت در برابر گرما با بار گذاری 5000 نیوتن بر متر مربع : 50 درجه سلسیوس

- مقاومت در برابر سرما : 40 - درجه سلسیوس

- نقطه ذوب : تقریباً 100 درجه سلسیوس

- نقطه تبخیر تقریباً 500 درجه سلسیوس

تشک خلا باید حداقل برای 8 ساعت خلا را حفظ کند.

3-6-6 مجموعه مهارها

باید سه مهار سریع باز شونده برای بیمار وجود داشته باشد.

3-6-7 قابلیت اشتعال - گازهای سمی

وقتی که بر اساس استاندارد ملی شماره ...⁶ آزمایش میشود نباید بدنبال یک جرقه

آتش هیچگونه شعله پیش روندهای ایجاد شود .

3-6-8 تغییر شکل قاب

وقتی که بر اساس 4-6-1 آزمایش میشود نباید هیچگونه تغییر شکلی در قاب باقی

بماند .

3-6-9 تغییر شکل اتصالات

قلابهای تشک خلا نباید خود به خود باز شود .

3-6-10 تغییر شکل بستر یا نشیمن

وقتی که بر اساس بند 4-6-2 آزمایش میشود نباید هیچگونه تغییر شکل در بستر یا

نشیمن باقی بماند .

3-6-11 مقاومت در برابر پیچش

کاربرد ندارد

3-6-12 پهن شدگی چرخها

کاربرد ندارد

3-7 تخت ستون فقرات

3-7-1 اندازهها

اندازههای تخت ستون فقرات باید مطابق ذیل باشد :

طول قابل استفاده باید حداقل 1830 میلیمتر و حداکثر 1980 باشد.

عرض : حداقل 400 میلیمتر , حداکثر 460 میلیمتر

عمق : حداکثر 70 میلیمتر , (تا شده و تا نشده)

3-7-2 جرم

جرم نباید از 8 کیلوگرم بیشتر باشد .

3-7-3 ظرفیت بارگذاری

ظرفیت بارگذاری باید حداقل 150 کیلوگرم باشد .

3-7-4 ساختار

تخت ستون فقرات باید ساختاری سبک وزن و محکم داشته باشد و حداقل دارای 3 دستگیره در هر طرف طولی و حداقل 2 دستگیره در هر دو طرف سر و پاها باشد. دستگیرهها باید براحتی در دسترس بوده و بطور مطمئن برای بلند کردن یا پایین آوردن و حمل تخت بتوان آنها را گرفت.

3-7-5 بستر

بستر باید بگونه‌ای طراحی شده باشد که بیشترین تکیه گاه را بهنگام پیچ و تاب خوردن داشته باشد.

3-7-6 مجموعه مهارها

باید سه مهار سریع باز شونده برای بیمار داشته باشد .

3-7-7 قابلیت اشتعال - گازهای سمی

وقتی که براساس استاندارد ملی شماره ... 7⁷ آزمایش میشود، نباید به دنبال یک جرقه آتش هیچگونه شعله پیش رونده ایجاد شود.

3-7-8 تغییر شکل

کاربردی ندارد

3-7-9 تغییر شکل اتصالات

کاربردی ندارد

3-7-10 تغییر شکل بستر

تخت ستون فقرات نباید بر اثر آزمایش مطابق بند 4-7-1 بشکند یا بطور دائمی خم شود .

3-7-11 مقاومت در برابر پیچش

وقتی که براساس بند 4-7-2 آزمایش میشود نباید تغییر شکلی باقی بماند .

3-7-12 پهن شدگی چرخها

کاربردی ندارد

3-8-1 صندلی انتقال تاشو

3-8-1 اندازهها

اندازه‌های صندلی انتقال تاشونده باید مطابق ذیل باشد :

- کفی صندلی : حداقل ارتفاع : 300 میلیمتر اندازه از سطح زمین

حداکثر ارتفاع : 500 میلیمتر اندازه از سطح زمین

حداقل عرض : 330 میلیمتر

حداقل عمق : 350 میلیمتر

- پشتی صندلی : حداقل ارتفاع : 395 میلیمتر

حداقل عرض : 300 میلیمتر

3-8-2 جرم

جرم نباید از 10 کیلوگرم بیشتر باشد .

یادآوری : جرم باید حتی الامکان کاهش یابد .

3-8-3 ظرفیت بارگذاری

ظرفیت بار گذاری باید حداقل 150 کیلوگرم باشد .

3-8-4 قاب

قاب صندلی انتقال تاشونده باید دارای سازه‌های سبک وزن و مقاوم و دارای دو دستگیره غیر لغزنده روی میله پایین و دو دستگیره غیر لغزنده روی قاب بالایی باشد همچنین باید دارای جای پا و حداقل دو چرخ در عقب با قطر حداقل 100 میلیمتر باشد. این قاب باید این قابلیت را داشته باشد که برای انبار کردن صندلی، به حالت تا شده در آید.

3-8-5 نشیمن

پشتی صندلی و نشیمن آن باید از مواد محکمی ساخته شده باشد که در برابر باکتری ، قارچ ، زنگ زدگی و تعفن مقاوم بوده و براحتی قابل تمیز کردن و قابل شستشو و ضد آب و مقاوم در برابر روغنهای نفتی باشد .

3-8-6 مجموعه مهارها

باید تعداد سه مهار سریع باز شونده برای بیمار وجود داشته باشد .

3-8-7 قابلیت اشتعال - گازهای سمی

وقتی که براساس استاندارد ملی شماره...⁸ آزمایش میشود ، نباید بدنبال یک جرعه آتش هیچگونه شعله پیش روندهای ایجاد شود .

3-8-8 تغییر شکل قاب

وقتی که بر اساس بند 4-8-1 آزمایش میشود نباید هیچ تغییر شکلی در قاب بماند .

3-8-9 تغییر شکل اتصالات

لوله و پیچها نباید خم شوند و یا بطور خود به خود باز شوند .

3-8-10 تغییر شکل پشتی و بستر یا نشیمن

وقتی که براساس بند 4-8-1 آزمایش میشود نباید هیچگونه تغییر شکلی در پشتی و بستر یا نشیمن باقی بماند .

3-8-11 مقاومت در برابر پیچش

کاربرد ندارد

3-8-12 پهن شدگی چرخها

وقتی که براساس بند 4-8-2 آزمایش میشود نباید بیش از حداقل معین شده، پهن شدگی در آنها ایجاد شود.

3-9-3-9 سندلی تانشو

3-9-3-1 اندازهها

اندازههای سندلی ثابت باید مطابق ذیل باشد:

- ارتفاع: حداکثر 1150 میلیمتر

- عرض: حداکثر 600 میلیمتر

- طول: حداکثر 900 میلیمتر در حالیکه دستگیرهها تا شدهاند

حداکثر 1600 میلیمتر در حالیکه دستگیرهها باز شدهاند.

3-9-3-2 جرم

جرم نباید از 22 کیلوگرم بیشتر باشد

یادآوری: جرم باید حتی الامکان کاهش یابد.

3-9-3-3 ظرفیت بارگذاری

ظرفیت بارگذاری باید حداقل 150 کیلوگرم باشد.

3-9-3-4 قاب

قاب سندلی تانشو باید دارای سازههای مقاوم، سبک وزن و غیره قابل پیچش باشد.

ضمناً دارای چهار چرخ با حداقل قطر 150 میلیمتر باشد. دو چرخ جلو باید ثابت بوده و دو چرخ عقب گردان باشند و 360 درجه بچرخند و هنگامی که سندلی بطور مستقیم به سمت جلو حرکت میکند، قابل قفل کردن باشند.

قاب باید دارای دستگیرههای تلسکوپیک یا نوع معادل تاشونده باشد که در محل پشت پا و پشت سری قرار گرفتهاند. همچنین باید دارای دسته سندلی (زیر دستی) تاشونده و با روکش پارچهای و جای پای تاشونده باشد.

3-9-3-5 نشیمن

سندلی انتقال ثابت، باید دارای تشکهای راحت در کفی و پشتی بوده و یک پشت سری یکپارچه نیز داشته باشد. ضمناً باید از موادی محکم ساخته شده باشد که در برابر باکتری، قارچ، زنگ زدگی و عفونت مقاوم بوده و براحتی تمیز شود و قابل شستشو، ضد آب و مقاوم در برابر روغنهای نفتی باشد.

3-9-3-6 مجموعه مهارها

باید دارای دو مهار سریع بازشونده برای بیمار باشد.

3-9-3-7 قابلیت اشتعال - گازهای سمی قابل اشتعال

وقتی که بر اساس استاندارد ملی شماره...⁹ مورد آزمون واقع میشود، بر اثر جرقه

آتش نباید هیچگونه شعله پیش روندهای ایجاد شود.

3-9-8 تغییر شکل قاب

وقتی که بر اساس بند 4-9-1 تحت آزمایش قرار میگیرد ، نباید هیچگونه تغییر شکلی در قاب صندلی انتقال ثابت باقی بماند .

3-9-9 تغییر شکل اتصالات

وقتی که بر اساس بند 4-9-2 تحت آزمایش قرار میگیرد ، لولاها و پیچها نباید بطور ناخواسته باز و یا خم گردند .

3-9-10 تغییر شکل نشیمن

وقتی که بر اساس بند 4-9-3 آزمایش میشود نباید هیچگونه تغییر شکلی در قسمت نشیمن و پشتی صندلی باقی بماند .

3-9-11 مقاومت در برابر پیچش

کاربردی ندارد

3-9-12 پهن شدگی چرخها

وقتی که بر اساس بند 4-9-3 آزمایش میشود نباید پهن شدگی چرخها از حداقل تعیین شده بیشتر باشد .

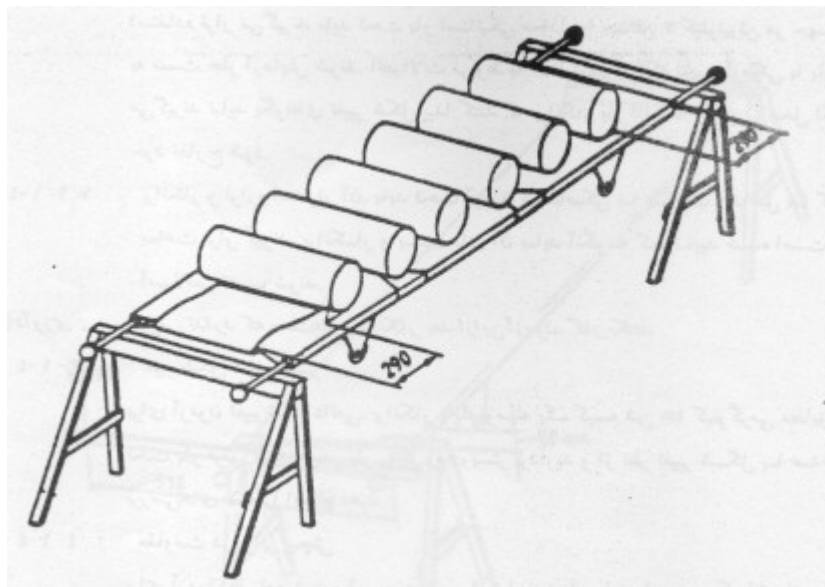
4- روشهای آزمون

4-1 برانکار اصلی

4-1-1 تغییر شکل دائمی قاب

4-1-1-1 قاب برانکار

برای آزمون تغییر شکل دائمی (خمش) دستگیره‌های برانکار باید کاملاً بیرون کشیده شده باشند . آزمون باید روی زمین مسطح و غیر ارتجاعی انجام پذیرد . برانکار باید تحت بار گسترده 250 کیلوگرم (به عنوان مثال با 6 کیسه شن) مطابق شکل 1 قرار گیرد . کیسه‌های شن نباید روی میله‌های طولی قرار گیرند . حال بار را از روی برانکار بردارید و وضعیت تغییر شکل و یا از دست دادن کارآیی آن را بررسی کنید .



4-1-1-2 قاب کالسکه زیرین

الف) کالسکه زیرین به همراه برانکار باید تحت بار گسترده به میزان 250 کیلوگرم قرار گیرد و با حداکثر سرعت برای مسافت 100 متر روی سطح سخت و افقی که ناهمواری آن میتواند معادل $2/5\%$ قطر چرخ باشد، حرکت داده شود. پس از آزمون، کالسکه زیرین به همراه برانکار، در حالیکه باری به وزن 250 کیلوگرم را حمل میکند، با سرعت 4 کیلومتر بر ساعت حرکت داده میشود و یکی از چرخها از جلو با مانعی صلب و قائم به ارتفاع 100 میلیمتر برخورد نماید. بار را بردارید و از نظر تغییر شکل و یا از دست دادن کارآیی بررسیهای لازم را انجام دهید.

ب) هر یک از پینها قفل کننده که برای بستن برانکار در جهت طولی بکار میرود باید با نیروی استاتیکی حداقل معادل 7 کیلو نیوتن در جهت حرکت برانکار مورد آزمون قرار گیرند.

4-1-2 استقرار در داخل آمبولانس

الف) هر یک از اتصالاتی که برای بستن برانکار یا کالسکه زیرین در جهت طولی مورد استفاده قرار میگیرند باید تحت بار استاتیکی معادل با حداقل 7 کیلو نیوتن در جهت حرکت به سمت جلو آزمایش شوند. اتصالات مربوط به استقرار، وقتی که تحت آزمونی با بار فوق قرار میگیرند نباید بگونهای تغییر شکل پیدا کنند که برانکار یا کالسکه زیرین از محل تکیه گاههای خود خارج شود.

4-1-2-1 برانکار و لوازم استقرار آن، باید تحت آزمون دینامیکی با سرعت حداقل 48 کیلومتر بر ساعت قرار گیرند. برانکار و بستهای آن باید آنگونه که تایید شده است در داخل آمبولانس نصب شوند.

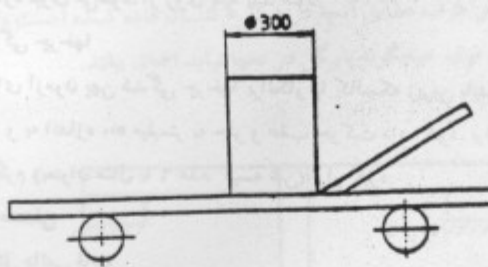
یادآوری: لزومی ندارد که بستها و برانکار بعد از این آزمون، کار نکنند.

4-1-3 تغییر شکل دائمی بستر

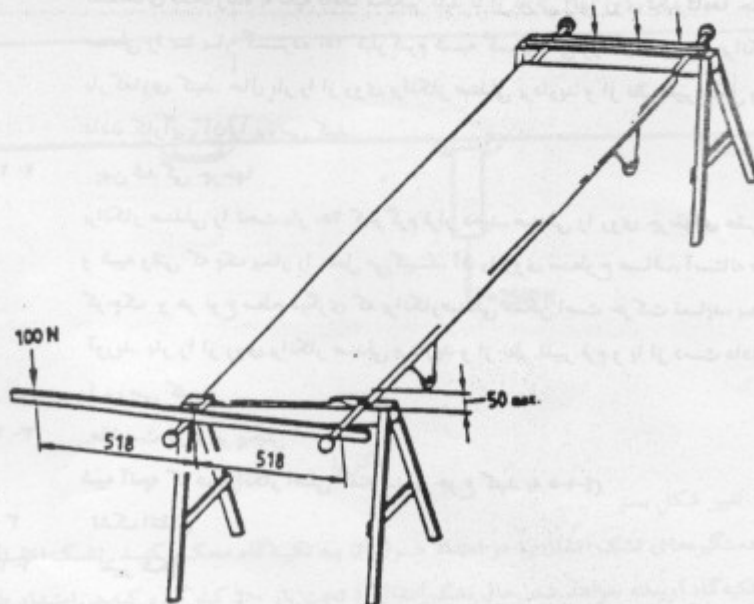
برای آزمون تغییر شکل دائمی، برانکار باید بوسیله یک کیسه شن 150 کیلوگرمی مطابق شکل 2 تحت بار قرار گیرد. سپس بار را از روی بستر بردارید و از نظر تغییر شکل یا عدم کارآیی، بررسیهای لازم را انجام دهید.

4-1-4 مقاومت در برابر پیچش

برای آزمون مقاومت در برابر پیچش، برانکار بدون بار باید در یک انتهای و در وسط دستگیرهها، که کاملاً بیرون کشیده شدهاند، محکم گرفته شود. در طرف دیگر، میلههای طولی باید روی پایه قرار گیرند. در این انتهای آزاد، اهرمی را باید به دستگیرههای بیرون کشیده شده متصل نمود. این اهرم باید مطابق شکل 3 تحت نیروی 100 نیوتن قرار گیرد.



شکل ۲



شکل ۳

میله طولی باید به اندازه حداکثر 50 میلیمتر که از بالاترین لبه پایه تست تا پایینترین لبه میله طولی اندازه‌گیری میشود، از روی پایه بلند شود .

4-1-5 پهن شدگی چرخها

برای اجرای آزمون پهن شدگی چرخها برانکار یا کالسکه زیرین باید روی یک سطح مسطح قرار گیرد و به اندازه 500 میلیمتر به جلو و عقب حرکت داده شود . برانکار تحت بار پراکنده 250 کیلوگرم (بعنوان مثال با 6 عدد کیسه شن) قرار گیرد .

4-2 برانکار صندلی

4-2-1 تغییر شکل دائمی قاب

دستگیره‌های برانکار صندلی را روی تکیه گاه محکم کنید . برانکار صندلی توسط دستگیره هایش، شبیه وقتی که آن را حمل میکنند، معلق شود. دستگیره‌های برانکار صندلی را با تسمه‌های نگه دارنده به تکیه گاهها محکم کنید تا از لغزش آنها روی تکیه گاهها جلوگیری شود . صندلی را با بار گسترده 250 کیلوگرم شبیه گستردگی وزن بیمار روی برانکار صندلی ، بار گذاری کنید . حال بار را از روی برانکار صندلی بردارید و از نظر تغییر شکل و یا از دست دادن کارآیی ، آن را بررسی کنید .

4-2-2 پهن شدگی چرخها

برانکار صندلی را تحت بار 250 کیلوگرم قرار دهید، صندلی را روی چرخهای عقب بلند کرده و شبیه وقتی که یک بیمار را حمل میکنید، آنرا روی سطوح صاف، آستانه درها، موانع کوچک و هر نوع سطح دیگری که برانکار صندلی ممکن است حرکت نماید، بحرکت درآورید. بار را از روی برانکار صندلی بردارید و از نظر تغییر فرم و یا از دست دادن کارایی آنرا بررسی کنید.

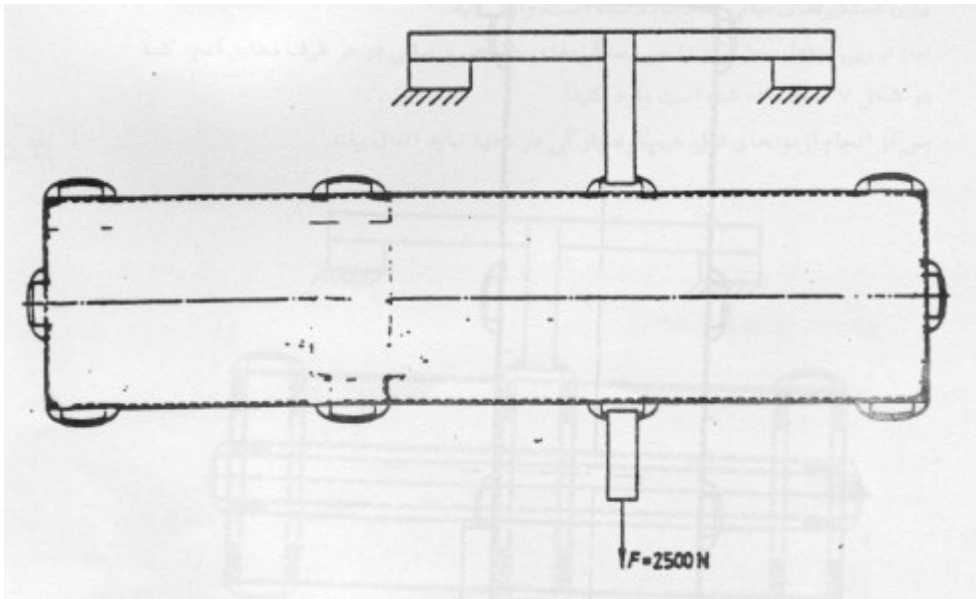
3-2-4 مقاومت در برابر پیچش

شبیه آنچه که در برانکار اصلی گفته شد (رجوع کنید به 4-1-5)

3-4 تشک انتقال

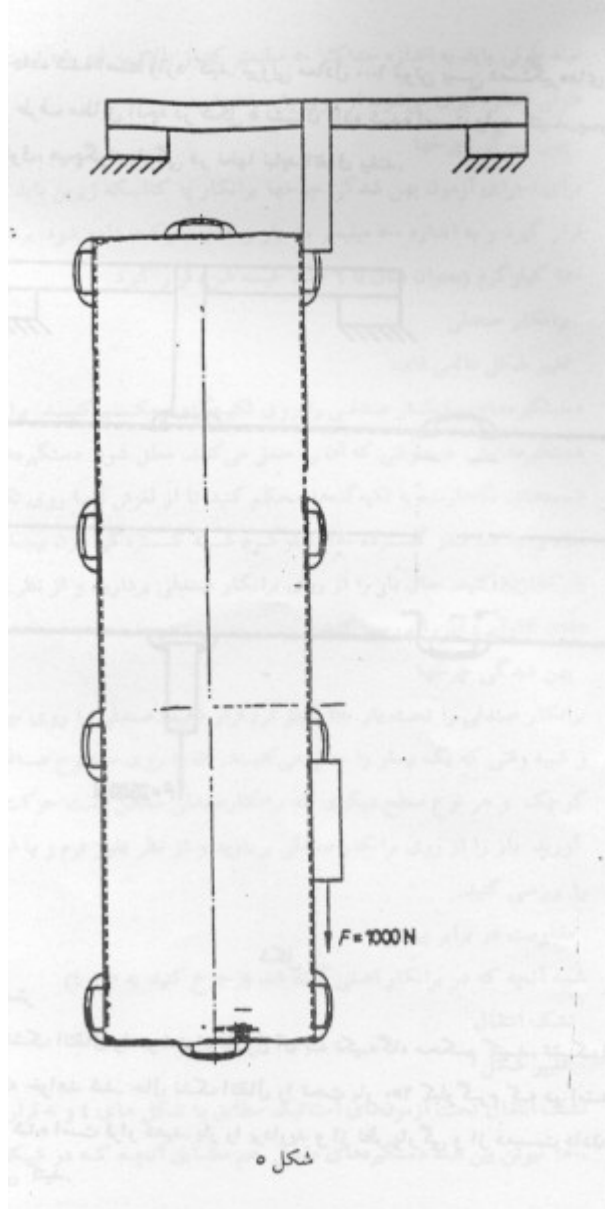
1-3-4 تغییر شکل

تشک انتقال تحت آزمونهای استاتیک مطابق با شکلهای 4 و 5 قرار میگیرد. نیرویی معادل 2500 نیوتن بین همه دستگیرههای مقابل هم مطابق آنچه که در شکل 4 برای دستگیرههای میانی نشان داده شده است وارد کنید. نیرویی معادل 1000 نیوتن بین دستگیرههای خارجی و میانی در هر طرف مطابق آنچه در شکل 5 نشان داده شده است وارد کنید. پس از انجام آزمونهای فوق، هیچگونه پارگی در نخا نباید اتفاق بیفتد.



2-3-4 تغییر شکل بستر

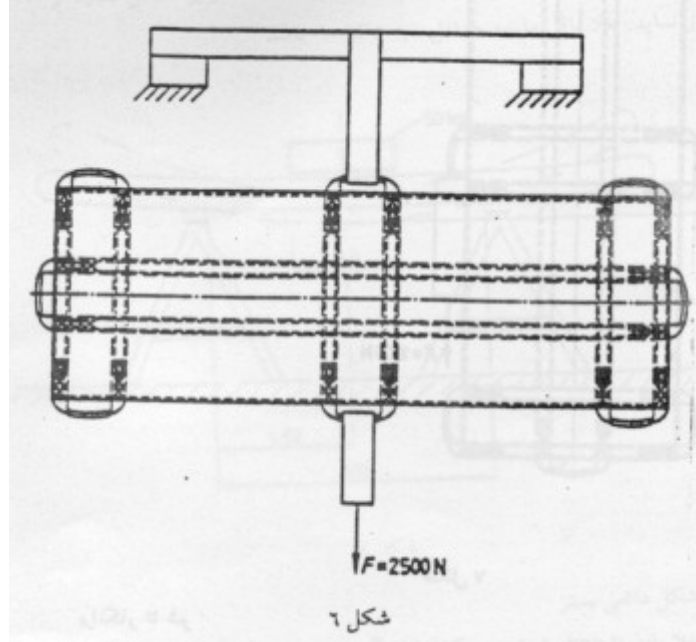
دستگیرههای تشک انتقال را در امتداد طول آن به تکیه گاه محکم کنید. تشک انتقال از تکیه گاه آویخته خواهد شد. حال تشک انتقال را تحت بار 250 کیلو گرم که در امتداد طول تشک گسترده شده است قرار دهید، بار را بردارید و از نظر پارگی و از دست دادن کارایی تشک را بررسی کنید



4-4 ملحفه انتقال

1-4-4 تغییر شکل دائمی قاب

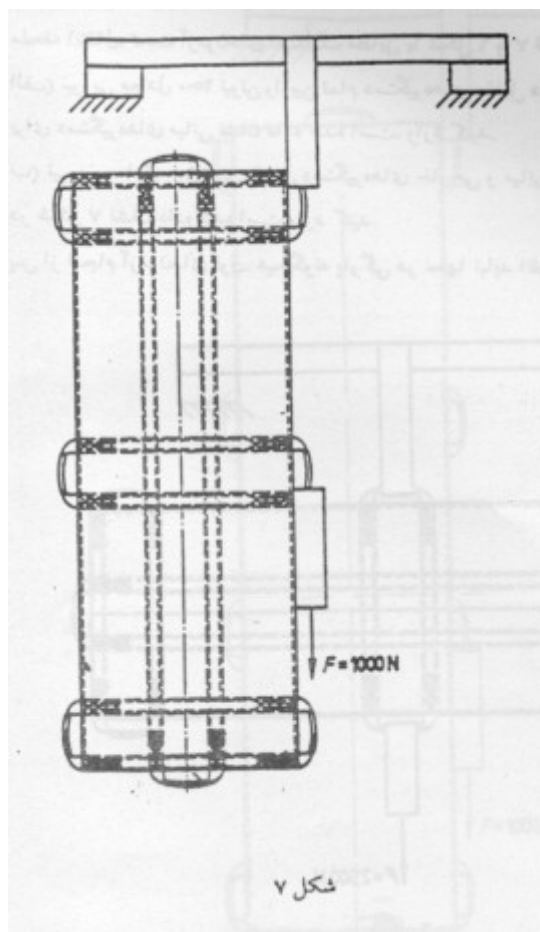
ملحفه انتقال ، تحت آزمونهای استاتیک مطابق با شکل 6 و 7 قرار میگیرد.
 الف) نیرویی معادل 2500 نیوتن را بین تمام دستگیره‌های مقابل هم مطابق آنچه که در شکل 6 برای دستگیره‌های میانی نشان داده شده است ، وارد کنید .
 ب) نیرویی معادل 1000 نیوتن را بین دستگیره‌های خارجی و میانی در هر طرف مطابق آنچه که در شکل 7 نشان داده شده است وارد کنید.
 پس از انجام آزمونهای فوق ، هیچگونه پارگی در نخها نباید اتفاق بیفتد.



شکل ۶

4-4-2 تغییر شکل دائمی بستر

دستگیره‌های ملحفه انتقال را در امتداد طول آن به تکیه گاه محکم کنید. به این ترتیب ملحفه انتقال از تکیه گاهها آویخته خواهد شد. ملحفه انتقال را تحت بار 250 کیلوگرم که در امتداد طول آن گسترده باشد، قرار دهید. حال بار را بردارید و آن را از نظر از دست دادن کارایی بررسی کنید.



شکل ۷

4-5 برانکار تاشو

4-5-1 تغییر شکل دائمی قاب

برانکار کاملاً باز شده را روی تکیه گاهی که در فاصله 300 میلیمتر از دو سر برانکار واقع شده‌اند قرار دهید. برانکار را تحت بار 250 کیلوگرم که در طول برانکار گسترده

شده باشد قرار دهید . حال بار را از روی برانکار بردارید و با باز و بسته کردن تلسکوپیک قاب و کار کردن با قفلها , و پین ها , از نظر تغییر شکل و یا عدم کارآیی , آنها را بررسی کنید .

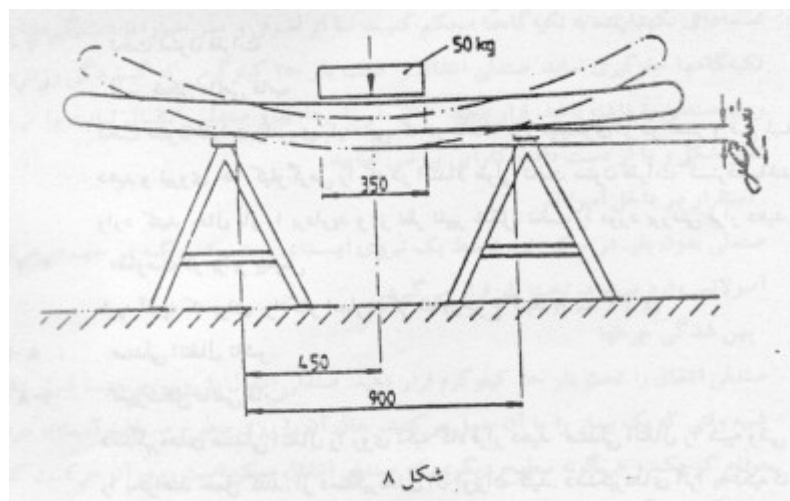
4-5-2 مقاومت در برابر پیچش

شبهه آنچه که برای برانکار اصلی آمده است (رجوع شود به بند 4-1-4)

4-6 تشک خلا و پمپ

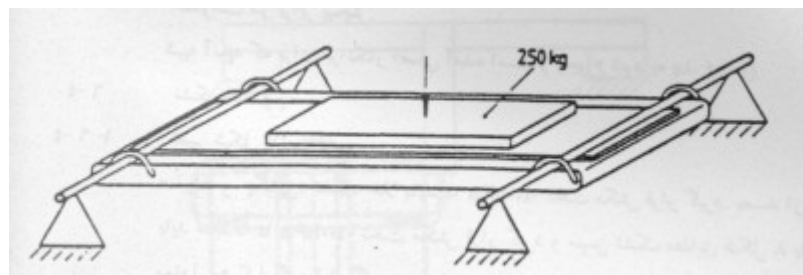
4-6-1 تغییر شکل دائمی قاب

صلبیت و چگالی : تشک خلا باید تا 400 hPa - تحت مکش قرار گیرد. بعد از 30 دقیقه تشک باید مجدداً تا 400 hPa - تحت مکش قرار گیرد و سپس تشک مطابق شکل 8 باید تحت نیروی معادل 50 کیلوگرم قرار گیرد . پس از سپری شدن 2 ساعت , تغییر شکل نباید از 300 میلیمتر تجاوز نماید . خلا باقی مانده حداقل باید 150 hPa - باشد.



4-6-2 تغییر شکل دائمی بستر

تشک خلا باید تا 400 hPa - تحت مکش قرار گیرد و سپس توسط حلقه‌های بیرونی آن آویخته شود و باری معادل 250 کیلوگرم مطابق شکل 9 به آن وارد شود بعد از 15 دقیقه نباید هیچگونه آسیبی یا شکستگی و از کار افتادگی آشکار و قابل رویتی وجود داشته باشد . برای تشک هایی که دارای روکش یا پوشش محافظ هستند نیز به همین روش میتوان عمل نمود .



شکل 9

4-7 تخت ستون فقرات

4-7-1 تغییر شکل دائمی قاب

تخت ستون فقرات را روی پایه هایی که در فاصله 300 میلیمتری از دو سر واقع شده‌اند قرار دهید و نیروی 250 کیلوگرمی را که در امتداد طولی تخت ستون فقرات گسترده باشد، به تخت وارد کنید. حال بار را بردارید و از نظر تغییر شکل تخت را مورد بررسی قرار دهید.

4-7-2 مقاومت در برابر پیچش

شبیبه آنچه که برای برانکار اصلی ذکر شد (رجوع کنید به بند 4-2-4)

4-8-8 صندلی انتقال تاشو

4-8-1 تغییر شکل دائمی قاب

دستگیره‌های صندلی انتقال را روی تکیه گاه قرار دهید صندلی انتقال را شبیه وقتی که صندلی را بخواهند حمل کنند، از دستگیره‌های آن آویزان کنید. دستگیره‌های آنرا به تکیه گاهها توسط تسمه‌های نگهدارنده محکم کنید تا از لغزش دستگیره‌ها روی تکیه گاهها جلوگیری نماید. صندلی انتقال را تحت بار 250 کیلو گرم که روی صندلی گسترده باشد، شبیه گستردگی وزن بیمار روی صندلی، قرار دهید. بار را بردارید و از نظر تغییر شکل و از کار افتادگی، صندلی را بررسی کنید.

4-8-2 پهن شدگی چرخها

صندلی انتقال تاشونده را تحت بار 250 کیلوگرم قرار دهید، صندلی انتقال را روی چرخهای عقب بلند کنید، همانند وقتی که بیماری را با آن حمل میکنید. روی سطوح صاف، آستانه درها، موانع کوچک و هر نوع دیگری از سطوح که صندلی انتقال ممکن است روی آن حرکت کند، آن را حرکت دهید.

بار را بردارید و از نظر تغییر شکل و یا شکستگی و از کار افتادگی، صندلی را بررسی کنید.

4-9-9 صندلی انتقال ثابت (تاشو)

4-9-1 تغییر شکل دائمی قاب

دستگیره‌های باز شده (بیرون آمده) صندلی ثابت را روی تکیه گاه قرار دهید و صندلی توسط دستگیره‌ها، آنچنانکه صندلی را حمل میکنند. از تکیه گاه آویخته گردد. دستگیره‌ها را با تسمه‌های نگهدارنده به تکیه گاهها محکم کنید تا از لغزش و سر خوردن دستگیره‌ها روی تکیه گاهها جلوگیری نماید. صندلی انتقال را تحت بار 250 کیلوگرمی که گستردگی وزن بیمار روی صندلی را داشته باشد، قرار دهید. حال بار را بردارید و صندلی انتقال ثابت را از نظر تغییر شکل و یا از دست دادن کارآیی بررسی نمایید.

4-9-2 استقرار در داخل آمبولانس

صندلی بدون بار، در مرکز خود توسط یک نیروی ایستای 5000 نیوتنی که در جهت حرکت آمبولانس وارد میشود، تحت بار قرار میگیرد.

صندلی انتقال را تحت بار 250 کیلوگرم قرار دهید. صندلی را روی چرخها قرار دهید شبیه وقتی که یک بیمار را با آن حمل میکنید. حال آن را روی سطوح صاف, آستانه درها , موانع کوچک , و هر گونه سطوح دیگری که صندلی انتقال ممکن است روی آن حرکت کند, به حرکت در آورید سپس آن را از نظر خیز , تغییر شکل و یا از دست دادن کارآیی کنترل کنید.

5- دستور العمل های کاربرد و نگهداری

دستور العمل های کاربرد و نگهداری برای برانکارها و سایر لوازم حمل بیمار که با این استاندارد پوشش داده میشوند , باید مطابق با استاندارد¹⁰ بخش 2 بند 4-5 باشد. یادآوری 1 - کارآیی و عملکرد تجهیزات باید تشریح شود و توصیههای بیشتری جهت تعمیر مواردی که دچار عملکرد ناقص و نامناسب میشوند صورت پذیرد. یادآوری 2 - دستور العمل کاربرد و نگهداری باید به زبان رایج باشد.

- 1- تا زمان تدوین استاندارد ملی ایران استانداردهای ISO 6490, 6461 معتبر میباشد .
- 2- تا زمان تدوین استاندارد ملی ایران استانداردهای ISO 6440, 6461 معتبر میباشد .
- 3- تا زمان تدوین استاندارد ملی ایران استانداردهای ISO 6940, 6941 معتبر میباشد .
- 4- تا زمان تدوین استاندارد ملی ایران استانداردهای ISO 6940 و ISO 6941 معتبر میباشد .
- 5- تا زمان تدوین استاندارد ملی ایران استانداردهای ISO 6940 و ISO 6941 معتبر میباشد .
- 6- تا زمان تدوین استاندارد ملی ایران استانداردهای ISO 6940 و ISO 6941 معتبر میباشد.
- 7- تا زمان تدوین استاندارد ملی ایران استانداردهای ISO 6940 و ISO 6941 معتبر میباشد
- 8- تا زمان تدوین استاندارد ملی ایران استانداردهای ISO 6940 و ISO 6941 معتبر میباشد .

9- تا زمان تدوین استاندارد ملی ایران استانداردهای ISO 6940 و ISO 6941 معتبر
میباشد .

10- تا زمان تدوین استاندارد ملی ایران استاندارد prEN 262 معتبر می باشد.



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

4370



SPECIFICATION FOR STRETCHERS AND OTHER PATIENT
HANDLING EQUIPMENT USED IN AMBULANCES

First Edition