



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۰۹۵۵

چاپ اول

۱۳۹۵

INSO

20955

1st.Edition

2016

کالاهای مراقبت و استفاده کودک -
مه‌ار، قید و انواع کالاهای مشابه برای کودکان -
الزامات ایمنی و روش‌های آزمون

Child use and care articles-
Children's harnesses, reins and similar type
articles -
Safety requirements and test methods

ICS:97.190

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد 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 حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود 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، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود 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 می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذیصلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین‌شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شوند که بر اساس مفاد نوشته‌شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به‌عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی‌شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی 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 می‌تواند به‌منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا و بر عملکرد آنها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، 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

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« کالاهای مراقبت و استفاده کودک - مهار، قید و انواع کالاهای مشابه برای کودکان - الزامات ایمنی و

روش‌های آزمون »

رئیس:

پوراحمدی، نوید

(کارشناسی مهندسی صنایع - تکنولوژی صنعتی)

دبیر:

امیرکافی، رضا

(کارشناسی مهندسی مکانیک - حرارت و سیالات)

سمت و / یا نمایندگی

مدیر عامل شرکت نیکان کیفیت اندیش شرکت

کارشناس مسئول پژوهشگاه استاندارد

اعضاء: (به ترتیب حروف الفبا)

اعتمادی، شهراد

(کارشناسی ارشد شیمی)

مشاور شرکت نقش تندیس آریا

(دبیر کمیته متناظر ایمنی اسباب‌بازی)

جلالوند، حامد

(کارشناسی مهندسی صنایع)

مدیر واحد تولیدی دلیجان

جلالی، محمود

(کارشناسی ارشد مهندسی مواد - شناسایی و انتخاب مواد)

مدیر عامل شرکت کیو ای تکنیک

رفیعی، محمود

(کارشناسی مهندسی صنایع)

مدیر کنترل کیفیت واحد تولیدی دلیجان

کهندانی، سید علی

(کارشناسی مهندسی صنایع - تکنولوژی صنعتی)

مدیر پروژه شرکت نیکان کیفیت اندیش

یاسا، سپهر

(کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی)

مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۵	۴ مواد
۵	۱-۴ مهاجرت عناصر معین
۵	۲-۴ مقدار مجموع و مهاجرت نیکل
۵	۱-۲-۴ الزامات
۶	۲-۲-۴ روش آزمون مورد استفاده
۶	۵ شرایط کلی آزمون
۶	۱-۵ رواداری‌ها
۶	۲-۵ آماده‌سازی
۶	۶ ساختار
۶	۱-۶ لبه‌ها، برآمدگی‌ها و گوشه‌ها
۷	۲-۶ قطعات کوچک
۷	۳-۶ برچسب/عکس برگردان
۷	۱-۳-۶ الزامات
۷	۲-۳-۶ آزمون خیساندن
۷	۴-۶ طناب، روبان و بخش‌های مورد استفاده بجای گره
۷	۵-۶ بند شانه
۷	۱-۵-۶ بند شانه برای مهار تسمه‌های سرهم‌شده به شکل نیم‌تنه
۸	۲-۵-۶ بند شانه برای مهار پوشش سرهم‌شده به شکل تنه
۹	۶-۶ کمربند
۹	۷-۶ تسمه اتصال
۹	۸-۶ قید راه‌پیمایی
۹	۱-۸-۶ قید راهنما

صفحه	عنوان
۹	۲-۸-۶ قید آموزشی
۹	۹-۶ قید راه‌پیمایی مچی
۹	۱-۹-۶ طول
۹	۲-۹-۶ حلقه مچی کودک
۱۰	۳-۹-۶ حلقه مچی/دست مراقب
۱۰	۷ کارایی
۱۰	۱-۷ لغزش
۱۰	۱-۱-۷ الزامات
۱۰	۲-۱-۷ آزمون لغزش
۱۱	۲-۷ دوام دینامیکی
۱۱	۱-۲-۷ الزامات
۱۱	۲-۲-۷ تجهیزات آزمون
۱۴	۳-۲-۷ روش آزمون مهار با تسمه‌های اتصال
۱۵	۴-۲-۷ روش آزمون مهار با قید راهنما
۱۷	۵-۲-۷ روش آزمون مهار با قید آموزشی
۱۸	۶-۲-۷ روش آزمون مهار با قید مچی
۲۰	۸ کلیات
۲۱	۹ نشانه‌گذاری
۲۱	۱-۹ الزامات برای نشانه‌گذاری
۲۱	۲-۹ دوام نشانه‌گذاری
۲۱	۱۰ دستورکار استفاده
۲۲	۱۱ اطلاعات خرید
۲۲	۱۲ بسته‌بندی

پیش گفتار

استاندارد «کالاهای مراقبت و استفاده کودک- مهار، قید و انواع کالاهای مشابه برای کودکان- الزامات ایمنی و روش‌های آزمون» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط پژوهشگاه استاندارد تهیه و تدوین شده است و در سی و چهارمین اجلاس کمیته ملی استاندارد ایمنی وسایل سرگرمی و کمک آموزشی کودکان مورخ ۱۳۹۵/۳/۱۸ 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 تجدیدنظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

استاندارد ملی ایران شماره ۵۹۲۳: سال ۱۳۸۰، یراق ایمنی کودکان - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون، باطل و این استاندارد جایگزین آن می‌شود.

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

BS EN 13210:2004, Child use and care articles- Children's harnesses, reins and similar type articles- Safety requirements and test methods

کالاهای مراقبت و استفاده کودک - مهار، قید و انواع کالاهای مشابه برای کودکان -

الزامات ایمنی و روش‌های آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین حداقل الزامات ایمنی و روش‌های آزمون برای مهارها، مجموعه تسمه‌های سرهم‌شده و پوشش سرهم‌شده به شکل تنه برای مهار کودکان تا چهار سال است. این محصولات برای استفاده در کالاهای مراقبت و استفاده کودک است که با نقاط اتصال تعیین‌شده جفت می‌شود. این محصولات ممکن است با قید^۱ قابل جدا شدن عرضه شود که هنگام راه رفتن کودک استفاده می‌شود. این محصولات ممکن است داخل کوله‌پشتی یا کیف کمری قرار گیرد.

این استاندارد حداقل الزامات ایمنی و روش‌های آزمون شیوه‌های مهارسازی را تعیین کرده است که برای قرار گرفتن دور کمر کودک هنگام راه رفتن، طراحی شده است.

این استاندارد برای شیوه‌های مهارسازی زیر به کار نمی‌رود:

الف - با اتصال دائم به عنوان ویژگی یکپارچه به کالاهای مراقبت و استفاده کودک؛

ب - در نظر گرفته شده برای کودکان با نیازهای ویژه؛

پ - برای وسایل نقلیه موتوری و وسایل نقلیه با نیروی رانش.

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 شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای 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 تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

2-1 EN 71-1, Safety of toys – Part 1: Mechanical and physical properties

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱-۶۲۰۴: سال ۱۳۹۵، ایمنی اسباب‌بازی - بخش ۱ - الزامات ایمنی مربوط به خواص فیزیکی و مکانیکی، که معادل استاندارد EN 71-1 است تدوین شده است.

- 2-2 EN 71-3, Safety of toys – Part 3: Migration of certain elements
- 2-3 EN 1811, Reference test method for release of nickel from products intended to come into direct and prolonged contact with the skin.
- 2-4 EN 12472, Method for the simulation of wear and corrosion for the detection of nickel release from coated items.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

مهاری

harness

محصولی که با جفت شدن به نقاط تعیین شده روی کالای مراقبت و استفاده یا کمربند راه‌پیمایی برای قرار گرفتن دور نیم‌تنه کودک به منظور مهارسازی کودک طراحی شده است. این محصول می‌تواند تسمه‌های سرهم شده به شکل نیم‌تنه^۱ (زیربند ۲-۳) یا پوشش سرهم شده به شکل تنه^۲ (زیربند ۳-۳) یا ترکیبی از هر دو باشد.

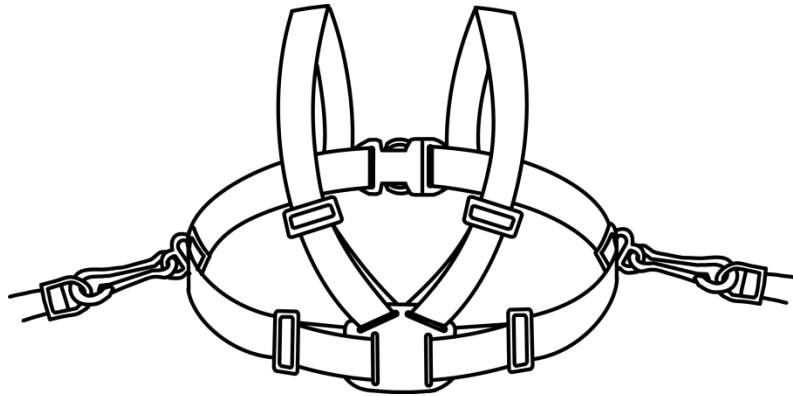
۲-۳

تسمه‌های سرهم شده به شکل نیم‌تنه

torso type strap assembly

تسمه‌های سرهم شده شامل کمربند^۳ و بندهای شانه^۴ است (به شکل ۱ مراجعه شود).

-
- 1- Torso type strap assembly
 - 2- Body type garment assembly
 - 3- Waist belt
 - 4- Shoulder straps



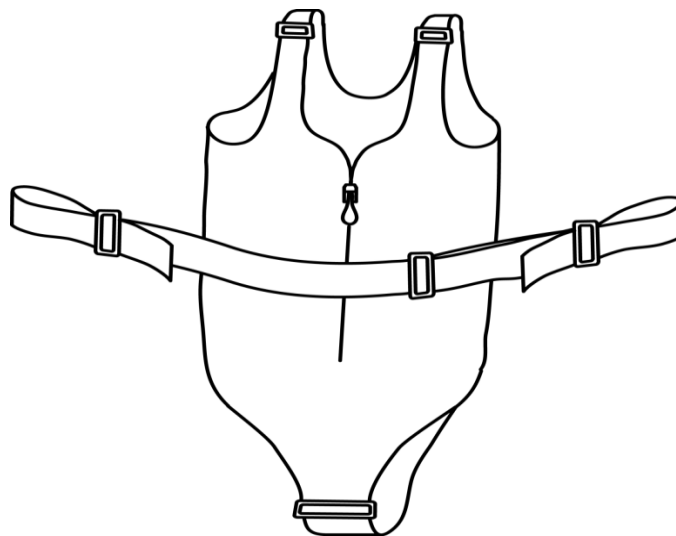
شکل ۱- مثالی از تسمه‌های سرهم‌شده به شکل نیم‌تنه

۳-۳

پوشش سرهم‌شده به شکل تنه

baby type garment assembly

اجزاء سرهم‌شده و جفت‌شده دور بدن کودک شامل مواد پارچه‌ای است (به شکل ۲ مراجعه شود).



شکل ۲- مثالی از پوشش سرهم‌شده به شکل تنه

۴-۳

کمر بند

waist belt

بخشی از مهار که از دور کمر یا بدن کودک عبور می‌کند.

۵-۳

بند شانه

shoulder straps

بخشی از مهار که از روی شانه‌های کودک عبور می‌کند.

۶-۳

تسمه اتصال

attachment straps

بندهای قابل تنظیم جفت‌شده به بست‌های مناسب مانند سگک و چنگک، که برای امنیت مهار، در نقاط اتصال تعیین‌شده مهار در یک کالای مراقبت و استفاده کودک، استفاده شده است.

۷-۳

قید راه‌پیمایی

walking rein

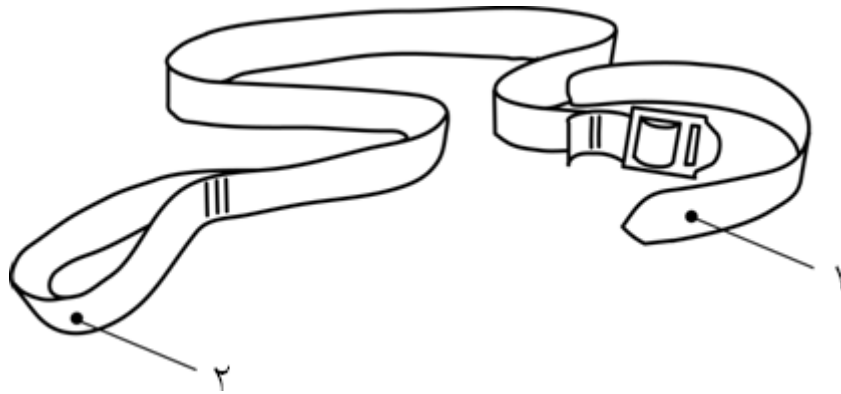
- تسمه متصل به مهار یا کمربندی که مراقب آن را نگه می‌دارد شامل هر یک از موارد زیر:
- قید راهنما شامل بند پیوسته منفرد که به نقطه‌ای واحد روی کمربند متصل شده است؛
- قید آموزشی شامل بند پیوسته منفرد که به هر دو کناره کمربند متصل شده است.

۸-۳

قید راه‌پیمایی مچی

wrist type walking rein

سرهم شده‌ای است شامل تسمه منفرد با حلقه‌ای در یک انتها برای بستن به مچ کودک و حلقه‌ای مچی یا در دست‌گرفتنی در انتهای دیگر برای استفاده توسط مراقب (به شکل ۳ مراجعه شود).



راهنما:

- | | |
|---|---------------------------------|
| ۱ | حلقه مچی کودک |
| ۲ | حلقه مچی یا در دست گرفتنی مراقب |

شکل ۲- مثالی از قید مچی

۴ مواد

۱-۴ مهاجرت عناصر معین

پلاستیک، هر پوشش رنگین، جلا، لاک و مواد مشابه و بخش‌هایی شامل مواد رنگ‌شده، چرم و منسوجات باید از محصولاتی ساخته شود که در محلول آن مواد از مقادیر زیر تجاوز نکنند.

الف - آنتیموان	۶۰ mg/kg
ب - آرسنیک	۲۵ mg/kg
پ - باریم	۱۰۰۰ mg/kg
ت - کادمیم	۷۵ mg/kg
ث - کروم	۶۰ mg/kg
ج - سرب	۹۰ mg/kg
چ - جیوه	۶۰ mg/kg
ح - سلنیم	۵۰۰ mg/kg

جایی که سطح با پوشش رنگ یا پوشش مشابه چند لایه روکش شده، نمونه آزمون باید تا زیر لایه تخریب شود. روش آزمون باید آن‌چنانکه در استاندارد EN 71-3 تعیین شده است، باشد.

۲-۴ مقدار کل و مهاجرت نیکل

۱-۲-۴ الزامات

وقتی آزمون مطابق با زیربند ۴-۲-۲-۱ انجام می‌شود، مهاجرت نیکل نباید از $0.5 \mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{wk}$ تجاوز نماید.
وقتی آزمون مطابق با زیربند ۴-۲-۲-۲ انجام می‌شود، مهاجرت نیکل نباید از $0.5 \mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{wk}$ تجاوز نماید.

۴-۲-۲ روش آزمون مورد استفاده

۴-۲-۲-۱ این آزمون مطابق استاندارد EN 1811 (به زیربند ۲-۳ مراجعه شود) انجام می‌شود.

۴-۲-۲-۲ پس از آزمون فوق مطابق استاندارد EN 12472 (به زیربند ۳-۳ مراجعه شود) آزمون انجام می‌شود.

۵ شرایط کلی آزمون

۵-۱ رواداری‌ها

اگر به صورت دیگری تعیین نشده باشد، رواداری همه نیروها، جرم‌ها و ابعاد باید به شکل زیر باشد.

-	نیرو	$\pm 5\%$
-	جرم	$\pm 0.5\%$
-	بعد	$\pm 0.5 \text{ mm}$

۵-۲ آماده‌سازی

پیش از آزمون، کالا باید دوبار مطابق با دستورکار سازنده شسته و خشک شود.
وقتی دستورکاری داده نشده است، کالا باید در آب با دمای $(20 \pm 3)^\circ\text{C}$ به مدت $(2 \pm 30) \text{ s}$ فروبرده شود و سپس باید اجازه یابد قبل از آزمون در دمای $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ برای مدت ۲۴ h خشک شود.

۶ ساختار

۶-۱ لبه‌ها، برآمدگی‌ها و گوشه‌ها

همه لبه‌ها، برآمدگی‌ها و گوشه‌های اجزاء فلزی، چوبی و پلاستیک‌های قالب‌ریزی شده وقتی برای استفاده سرهم شده‌اند، باید گرد شود، پخ شود و عاری از زبری^۱ باشد.

۲-۶ قطعات کوچک

وقتی آزمون توانایی در دست گرفتن، آزمون گشتاور و آزمون کشش مطابق با استاندارد EN 71-1 انجام شد، هر جزء یا بخشی از جزء، که جدا شده است حتی اگر برای جدا شدنش ابزار در نظر گرفته شده باشد، نباید به طور کامل داخل استوانه قطعات کوچک تعیین شده در استاندارد EN 71-1 قرار گیرد.

۳-۶ برچسب/عکس برگردان

۱-۳-۶ الزامات

وقتی آزمون خیساندن مطابق با زیربند ۲-۳-۶ و آزمون کشش و آزمون گشتاور مطابق استاندارد EN 71-1 انجام می شود برچسب/عکس برگردان نباید از مهار جدا شود یا جزئی را ایجاد کند که به طور کامل داخل استوانه قطعات کوچک تعیین شده در استاندارد EN 71-1 قرار گیرد.

۲-۳-۶ آزمون خیساندن

بخش مورد آزمون از محصول را در آب بدون مواد معدنی در دمای اتاق برای مدت ۳۰ min فرو ببرید.

۴-۶ طناب، روبان و بخش های مورد استفاده به جای گره

طناب، روبان و بخش های مورد استفاده به جای گره، وقتی با نیروی ۲۵ N کشیده می شود، طول آزاد آن باید حداکثر ۲۲۰ mm باشد.

این الزام برای انتهای آزاد تسمه های سرهم شده به شکل نیم تنه، تسمه های اتصال و قیدهای راه پیمایی به کار نمی رود.

۵-۶ بند شانه

۱-۵-۶ بند شانه برای مهار تسمه های سرهم شده به شکل نیم تنه

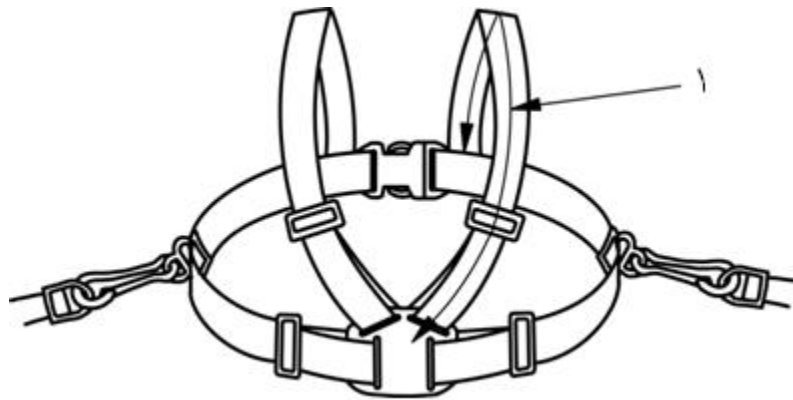
حداقل پهنای بند شانه باید ۲۰ mm باشد.

هر بند شانه باید قابل تنظیم باشد.

اگر مهار برای استفاده از بدو تولد مناسب است، باید تنظیم طول هر بند شانه تا ۲۵۰ mm، وقتی اندازه گیری از لبه بالایی جلوی کمر بند تا لبه بالای پشت کمر بند انجام می شود، امکان پذیر باشد (به شکل ۴ مراجعه شود).

اگر مهار برای استفاده از ۶ ماهگی مناسب است، باید تنظیم طول هر بند شانه تا ۳۱۰ mm، وقتی اندازه گیری از لبه بالایی جلوی کمر بند تا لبه بالای پشت کمر بند انجام می شود، امکان پذیر باشد (به شکل ۴ مراجعه شود).

جایی که امتداد لبه بالایی کمربند از ارتفاع یکنواخت برخوردار نیست، اندازه‌گیری هر بند شانه باید از پایین‌ترین لبه بالایی بیرون‌زده در هر دو قسمت جلو و عقب انجام شود.
بند شانه نباید در قسمت جلو به‌طور مورب متقاطع باشد.



راهنما:

۱ طول بند شانه

شکل ۴- اندازه‌گیری مهار با بند شانه نامتقاطع

به‌منظور ماندن مهار روی نیم‌تنه کودک، بندهای شانه باید مطابق الزامات زیر باشند:

الف- اگر بندهای شانه موازی یکدیگر قرار گرفته است، نقاط نصب روی کمربند باید به‌گونه‌ای باشد که نتواند بیش از ۱۰۰ mm برای استفاده از بدو تولد یا ۱۲۰ mm برای استفاده از ۶ ماهگی، وقتی اندازه‌گیری بین لبه‌های داخلی بندهای شانه در نقاط نصب در هر دو قسمت جلو و عقب انجام می‌شود، نسبت به یکدیگر حرکت کنند.

ب- اگر بندهای شانه در قسمت عقب به‌طور مورب متقاطع است، نقطه نصب در جلوی کمربند باید به‌گونه‌ای باشد که نتواند بیش از ۱۲۰ mm، وقتی اندازه‌گیری بین لبه‌های داخلی بندهای شانه در قسمت جلوی کمربند انجام می‌شود، نسبت به یکدیگر حرکت کنند.

پ- اگر بست متقاطع نصب شده است، نباید به قسمت جلو نصب شود یا قابلیت نصب شدن به قسمت جلو محصول را داشته باشد.

۶-۵-۲ بند شانه برای مهار پوشش سرهم‌شده به شکل تنه

اگر پوشش سرهم‌شده به شکل تنه بند شانه دارد، برای محصولات مورد استفاده از بدو تولد باید حداکثر ۱۰۰ mm و برای محصولات مورد استفاده از ۶ ماهگی باید حداکثر ۱۲۰ mm، از یکدیگر جدا باشند. اندازه‌گیری باید بین لبه‌های داخلی بندهای شانه در بالای شانه وقتی محصول صاف قرار گرفته است، انجام شود.

۶-۶ کمر بند

حداقل پهناي کمر بند بايد 20 mm باشد.

محيط کمر بند بايد قابل تنظيم باشد.

اگر محصول از بدو تولد استفاده مي شود، بايد تنظيم محيط تا 300 mm امکان پذير باشد.

اگر محصول از ۶ ماهگي استفاده مي شود، بايد تنظيم محيط تا 380 mm امکان پذير باشد.

۷-۶ تسمه اتصال

اگر تسمه اتصال در مهار براي استفاده با ساير کالاهاي مراقبت و استفاده کودک عرضه شده است، بايد به هر دو كناره کمر بند يا پوشش سرهم شده به شكل تنه متصل شده يا قابليت اتصال داشته باشد. تسمه اتصال بايد قابل تنظيم باشد.

فاصله بين کمر بند و نقطه اتصال روي کالاي مراقبت و استفاده کودک، وقتي مطابق با دستور کار سازنده متصل شده است، بايد قادر به تنظيم تا 140 mm باشد.

۸-۶ قيد راه پيمائي

۱-۸-۶ قيد راهنما

طول قيد راهنما بين داخل کمر بند و انتهاي قيد راهنما شامل اتصال تنظيم شده مراقب، در دشوار ترين موقعيت (اگر کاربرد دارد)، وقتي نيروي 200 N اعمال مي شود، بايد حداکثر 1200 mm باشد.

۲-۸-۶ قيد آموزشي

طول قيد آموزشي بين داخل کمر بند در نقطه اتصال روي يك كناره و داخل کمر بند در نقطه اتصال روي كناره ديگر، وقتي نيروي 200 N اعمال مي شود، بايد حداکثر 1200 mm باشد.

حداقل فاصله افقي بين نقاط اتصال جايي که قيد به کمر بند متصل مي شود بايد 120 mm باشد.

۹-۶ قيد راه پيمائي مچي

۱-۹-۶ طول

حداکثر طول قيد راه پيمائي مچي شامل حلقه مچي تنظيم شده در دشوار ترين موقعيت (اگر کاربرد دارد)، وقتي نيروي 200 N اعمال مي شود، بايد حداکثر 1200 mm باشد.

۲-۹-۶ حلقه مچي کودک

حلقه مچی کودک باید محیط قابل تنظیم تا ۱۰۰ mm داشته باشد.

حداقل پهناى حلقه مچی کودک باید ۲۰ mm باشد.

۳-۹-۶ حلقه مچ/دست مراقب

حلقه مچ/دست مراقب باید حداقل پهناى ۲۰ mm داشته باشد و باید مطابق یکی از موارد زیر باشد:

الف - حلقه با اندازه ثابت وقتی نیروی ۳۰ N اعمال می شود، باید حداقل محیط ۳۰۰ mm داشته باشد، یا

ب - حلقه قابل تنظیم با امکان رهاسازی سریع در مواقع اضطراری.

یادآوری - مثالهای زیر امکان رهاسازی سریع در مواقع اضطراری را نشان می دهد:

- نوار با بستار لمسی؛

- دکمه فشاری ساده.

تنظیم کننده لغزنده و سگک نباید به عنوان رهاساز سریع مناسب در مواقع اضطراری، در نظر گرفته شود.

۷ کارایی

۱-۷ لغزش

۱-۱-۷ الزامات

حداکثر لغزش مکانیسم تنظیم وقتی مطابق زیربند ۷-۱-۲ آزمون می شود باید ۲۰ mm باشد.

۲-۱-۷ آزمون لغزش

برای این آزمون ممکن است از محصولی جدید استفاده شود.

برای این آزمون، حدود ۱۲۵ mm از مهار را در هر دو طرف از مکانیسم تنظیم استفاده کنید. یک انتهای نوار آزمون را داخل یک گیره دینامومتر و انتهای دیگر را داخل گیره دیگر محکم کنید. فاصله بین گیرهها باید ۲۰۰ mm باشد.

خطی سراسری در عرض نوار آزمون هم تراز با هر گیره بکشید.

سرعت حرکت گیره را (500 ± 10) mm/min تنظیم کنید. فاصله بین گیرهها را به ۱۵۰ mm کاهش دهید. نوار آزمون را در معرض نیروی کشش قرار دهید تا نیرو به (100 ± 10) N برسد و سپس فاصله بین گیرهها را به ۱۵۰ mm برگردانید.

این چرخه را نه مرتبه دیگر تکرار کنید.

فاصله بین خطوطی که هم تراز با گیرهها کشیده شده را اندازه گیری نمایید.

۲-۷ دوام دینامیکی

۱-۲-۷ الزامات

پس از آزمون مهار با تسمه‌های متصل مطابق زیربند ۲-۷-۳، اجزاء، درزها و پرچ‌های آن نباید بشکنند یا خسارت ببینند و عملکرد در نظر گرفته شده برای آن باید تداوم داشته باشد.

پس از آزمون مهار با قید راهنما مطابق زیربند ۲-۷-۴، اجزاء، درزها و پرچ‌های آن نباید بشکنند یا خسارت ببینند و عملکرد در نظر گرفته شده برای آن باید تداوم داشته باشد.

پس از آزمون مهار با قید آموزشی مطابق زیربند ۲-۷-۵، اجزاء، درزها و پرچ‌های آن نباید بشکنند یا خسارت ببینند و عملکرد در نظر گرفته شده برای آن باید تداوم داشته باشد.

پس از آزمون قید مچی مطابق زیربند ۲-۷-۶، اجزاء، درزها و پرچ‌های آن نباید بشکنند یا خسارت ببینند و عملکرد در نظر گرفته شده برای آن باید تداوم داشته باشد.

۲-۲-۷ تجهیزات آزمون

۱-۲-۲-۷ چارچوب آزمون

چارچوب صلب آزمون، شامل چنگک یا حلقه تنظیم کننده ارتفاع در بخش بالایی و در مرکز آدامک یا قیدی که ممکن است به آن متصل شده باشد، است (به شکل ۵ مراجعه شود). چارچوب باید به مکانیسم رهاسازی، مانند گیره قابل برداشتن برای رهاسازی بار دینامیکی، متصل شود.

۲-۲-۲-۷ آدامک آزمون

آدامک ساخته شده از کیسه‌ای که وقتی صاف است پهنای 300 mm و درازای 470 mm دارد و با ماسه خشک فشرده پر می‌گردد، به طوری که در کل حالتی صلب را ایجاد می‌کند (به شکل ۵ مراجعه شود). داخل انتهای بسته کیسه، میله فلزی مستطیل شکلی با طول 260 mm ، ارتفاع 25 mm و عرض 6 mm وجود دارد که به مرکز طولی آن پیچی حلقه‌ای متصل است که از میان سوراخی از کیسه عبور کرده است. گردن کیسه باید به حالت سخت باقی بماند.

۳-۲-۲-۷ جرم(های) آزمون

مجموعه‌ای شامل میله تعلیق، حلقه‌ها، فنر، جرم ایستا و جرم دینامیک است. کل جرم این مجموعه باید $(20 \pm 0.1) \text{ kg}$ باشد. جرم دینامیک باید $(13 \pm 0.05) \text{ kg}$ و قادر به سقوط آزادانه از ارتفاع 300 mm چنانچه در شکل ۵ نشان داده شده است، باشد.

چنگک یا حلقه با ارتفاع قابل تنظیم برای تنظیم ارتفاع سقوط جرم دینامیک برای ترکیبات مختلف مهار و قید استفاده می‌شود.

همه حلقه‌ها باید حداقل قطر خارجی ۱۰ mm داشته باشند.

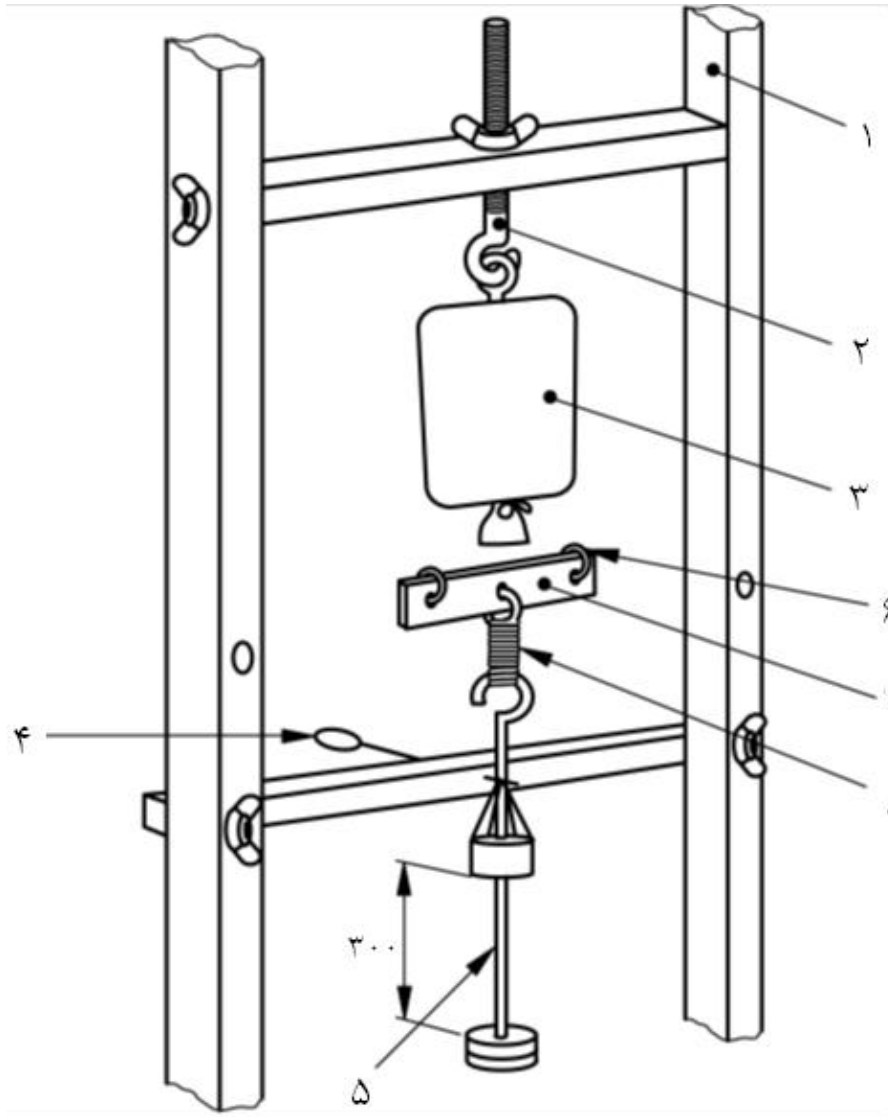
۴-۲-۲-۷ میله تعلیق

میله تعلیق فلزی که سوراخ دایره‌ای در مرکز و سوراخ دایره‌ای به فاصله ۱۰۰ mm در هر دو طرف مرکز آن ایجاد شده است.

۵-۲-۲-۷ فنر

فنری با مشخصات زیر باید برای نگه‌داشتن جرم ایستا و دینامیک از میله تعلیق، استفاده شود:

سفتی	-	$28000 \text{ N/m} \pm 10\%$
قطر سیم	-	۳ mm
قطر خارجی	-	۱۶ mm
طول بدون بارگذاری	-	$(45 \pm 5) \text{ mm}$



راهنما:

۱	چارچوب آزمون
۲	چنگک/حلقه قابل تنظیم
۳	آدمک/قید آزمون
۴	مکانیسم رهاسازی
۵	جرم آزمون ایستا و دینامیک
۶	حلقه‌ها
۷	میله تعلیق
۸	فنر

شکل ۵- تجهیزات آزمون دوام دینامیکی

۳-۲-۷ روش آزمون مهار با تسمه‌های اتصال

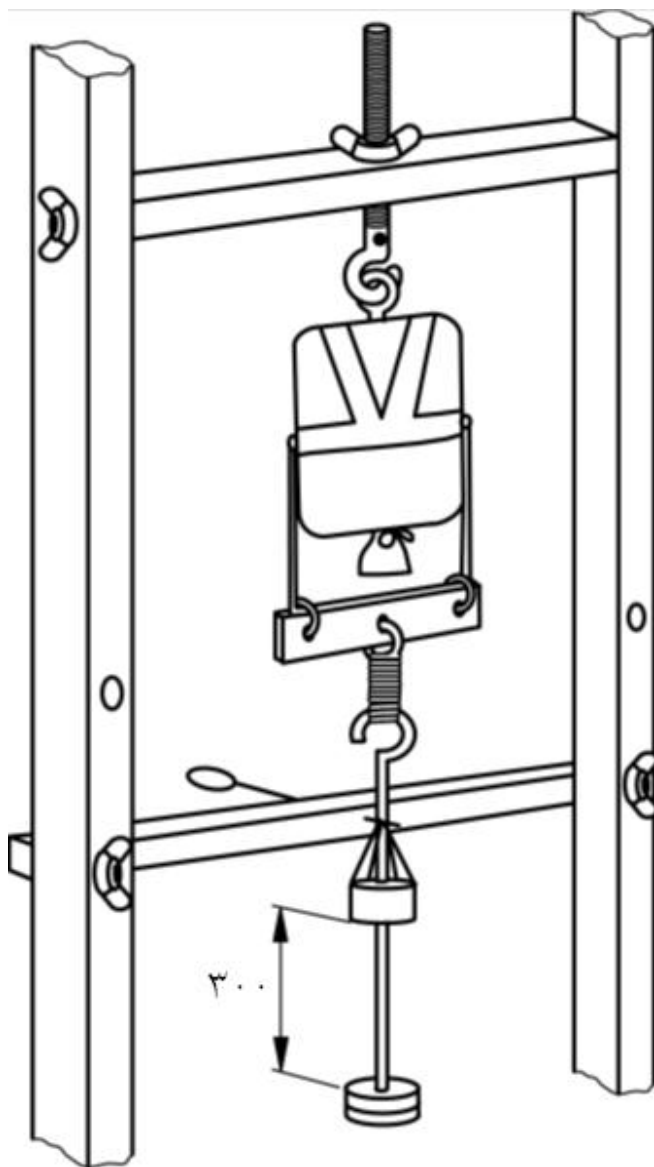
مهاری آماده‌سازی شده اما آزمون نشده را روی آدمک آزمون مطابق زیربند ۲-۲-۲-۷ قرار دهید به طوری که کمر بند افقی باشد و بدون فشار آوردن آدمک، با محیط اطراف آدمک تماس داشته باشد. تسمه اتصال را به قلاب در انتهای میله تعلیق مطابق با دستور کار سازنده محکم کنید. مانند وقتی که به کالای مراقبت و استفاده کودک متصل می‌شود. اطمینان حاصل کنید که طول هر تسمه اتصال مساوی است و به طور تقریب در میانه محدوده تنظیم خود قرار دارد. تسمه‌های اتصال را به مهار متصل کنید همان‌طور که در شکل ۶ نشان داده شده است.

بار دینامیک را از مکانیسم رهاسازی آویزان کنید و سپس بار ایستا را از فنر متصل به میله تعلیق آویزان کنید. ارتفاع آدمک را طوری تنظیم کنید که فاصله سقوط بار دینامیک (2 ± 300) mm باشد (به شکل ۶ مراجعه شود).

بار دینامیک را رها سازید.

رهاسازی بار دینامیک را به طور کامل پنج مرتبه تکرار کنید. فاصله سقوط را پیش از هر رهاسازی (2 ± 300) mm تنظیم کنید.

پنج آزمون دینامیکی باید در مدت ۵ min از اولین تعلیق در سرهم کردن بار از فنر، انجام شود.



شکل ۶- مه‌ار با بنده‌ای اتصال

۴-۲-۷ روش آزمون مه‌ار با قید راهنما

مه‌اری آماده‌سازی شده اما آزمون نشده را روی آدمک آزمون مطابق زیربند ۲-۲-۲-۷ قرار دهید به طوری که کمربند افقی باشد و بدون فشار آوردن به آدمک، با محیط اطراف آدمک تماس داشته باشد. جای دست‌گرفتن یا حلقه قید راهنما را به قلاب متصل به فنر محکم کنید. قید راهنما را به مه‌ار متصل کنید. همان‌طور که در شکل ۷ نشان داده شده است.

مقدار جرم ایستا را برای جبران برداشتن میله تعلیق و حلقه‌ها، تنظیم کنید.

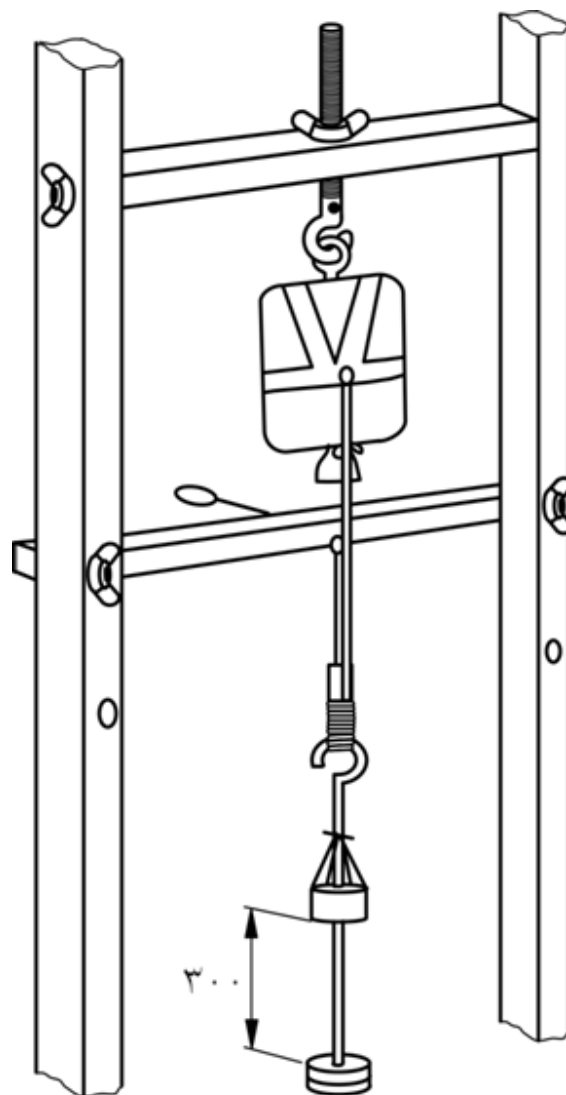
بار دینامیک را از مکانیسم رهاسازی آویزان کنید و سپس بار ایستا را از فنر آویزان کنید.
ارتفاع آدمک را طوری تنظیم کنید که فاصله سقوط بار دینامیک (300 ± 2) mm باشد (به شکل ۷ مراجعه شود).

بار دینامیک را رها سازید.

رهاسازی بار دینامیک را به طور کامل پنج مرتبه تکرار کنید. فاصله سقوط را پیش از هر رهاسازی (300 ± 2) mm تنظیم کنید.

پنج آزمون دینامیکی باید در مدت ۵ min از اولین تعلیق در سرهم کردن بار از فنر، انجام شود.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



شکل ۷- مهار با قید راهنما

۷-۲-۵ روش آزمون مهار با قید آموزشی

مهاری آماده‌سازی شده اما آزمون نشده را روی آدمک آزمون مطابق زیربند ۷-۲-۲-۲ قرار دهید به طوری که کمر بند افقی باشد و بدون فشار آوردن به آدمک، با محیط اطراف آدمک تماس داشته باشد. قید آموزشی را از میان هردو قلاب خارجی روی میله تعلیق عبور دهید و هردو انتها را به دو طرف مهار مطابق با دستورکار سازنده متصل کنید. میله تعلیق را طوری تنظیم کنید که به‌طور ضروری در موقعیت افقی قرار گیرد.

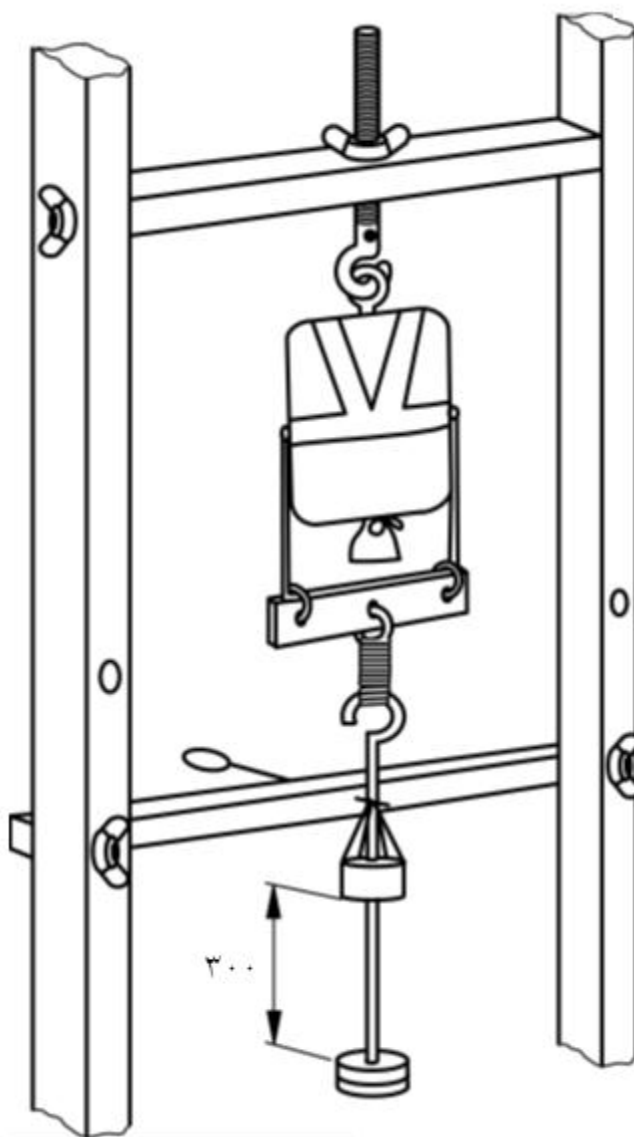
بار دینامیک را از مکانیسم رهاسازی آویزان کنید و سپس بار ایستا را از فنر آویزان کنید.

ارتفاع آدمک را طوری تنظیم کنید که فاصله سقوط بار دینامیک (2 ± 30.0) mm باشد (به شکل ۸ مراجعه شود).

بار دینامیک را رها سازید.

رهاسازی بار دینامیک را به‌طور کامل پنج مرتبه تکرار کنید. فاصله سقوط را پیش از هر رهاسازی (2 ± 30.0) mm تنظیم کنید.

پنج آزمون دینامیکی باید در مدت ۵ min از اولین تعلیق مجموعه در سرهم کردن بار از فنر، انجام شود.



شکل ۸- مهار با قید آموزشی

۶-۲-۷ روش آزمون مهار با قید مچی

آدمک آزمون را از دستگاه بردارید و حلقه‌ای جایگزین آن کنید.

حلقه مچی کودک را به‌طور تقریب در وسط محدوده تنظیم، میزان کنید و به قلاب آویزان شده از چنگک یا حلقه قابل تنظیم، محکم کنید.

اگر بخش قید، قابل تنظیم است آن را به‌طور تقریب در وسط محدوده تنظیم، میزان کنید.

اگر حلقه مچی دست مراقب قابل تنظیم است آن را به‌طور تقریب در وسط محدوده تنظیم، میزان کنید و به قلاب متصل به فنر وصل کنید.

مقدار جرم ایستا را برای جبران برداشتن میله تعلیق و حلقه‌ها، تنظیم کنید.

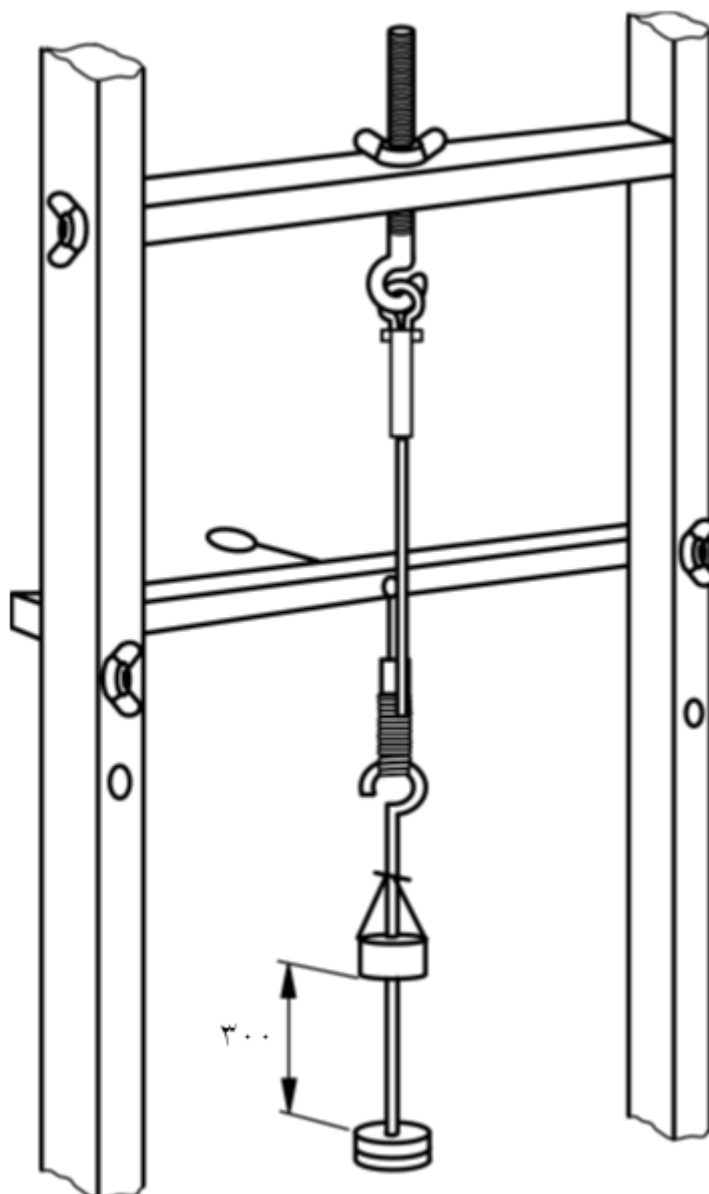
بار دینامیک را از مکانیسم رهاسازی آویزان کنید و سپس بار ایستا را از فنر آویزان کنید.

ارتفاع آدمک را طوری تنظیم کنید که فاصله سقوط بار دینامیک (300 ± 2) mm باشد (به شکل ۹ مراجعه شود).

بار دینامیک را رها سازید.

رهاسازی بار دینامیک را به‌طور کامل پنج مرتبه تکرار کنید. فاصله سقوط را پیش از هر رهاسازی (300 ± 2) mm تنظیم کنید.

پنج آزمون دینامیکی باید در مدت ۵ min از اولین تعلیق در سرهم‌کردن بار از فنر، انجام شود.



شکل ۹- قید موجی

۸ کلیات

همه نشانه‌گذاری‌ها، دستورکارها و اطلاعات خرید برای مهار، قید و انواع کالاهای مشابه برای کودکان مطابق با این استاندارد باید به زبان(های) رسمی کشوری باشد که در آن فروخته می‌شود.

۹ نشانه گذاری

۱-۹ الزامات برای نشانه گذاری

هر مهار باید به طور دائمی با موارد زیر نشانه گذاری شود:

- شماره و تاریخ این استاندارد ملی؛
- نام یا علامت تجاری یا دیگر مشخصه های شناسایی سازنده، توزیع کننده یا فروشنده؛
- مشخصه های شناسایی محصول مانند شماره گونه؛
- دستورکار شستشو یا تمیز کردن.

برچسب های دائمی باید واضح و خوانا باشد و به طور محکم به محصول متصل شده باشند.

وقتی مطابق زیربند ۹-۲ آزمون می شود، نباید امکان برداشته شدن هیچ برچسب یا نشانه گذاری دائمی وجود داشته باشد و متن باید به وضوح قابل دیدن باشد.

۲-۹ دوام نشانه گذاری

هر برچسب یا نشانه گذاری دائمی باید با دست و پارچه پنبه ای خیسانده شده به مدت ۲۰ S مالش داده شود.

۱۰ دستورکار استفاده

دستورکار باید با عنوان «مهم! برای مراجعه بعدی نگهداری شود.» حداقل با قلم ۱۳ پررنگ نوشته شود.^۱
دستورکار باید شامل هشدارهای زیر باشد:

- الف - «هشدار! هنگام استفاده از قید نزدیک درهای خودکار، پله برقی و غیره، مراقب باشید.»
- ب - «هشدار! هنگام اتصال مهار به کالای مراقبت و استفاده کودک، همه قیدهای جداسازی را بردارید.»
- پ - «هشدار! هنگام استفاده نکردن، دور از دسترس کودکان نگاه دارید.»
- ت - «هشدار! از این مهار در وسایل نقلیه موتوری و وسایل نقلیه با نیروی رانش استفاده نکنید.»

اطلاعات زیر باید در جایی که کاربرد دارد ارائه شود:

- ث - اطلاعاتی از رده سنی کودکی که محصول برای آن در نظر گرفته شده است؛
- ج - اطلاعاتی از اتصال صحیح وسیله به کالاهای مراقبت و استفاده کودک؛
- چ - اطلاعاتی برای نصب صحیح و تنظیمات مهار به کودک؛
- ح - اطلاعاتی برای تمیز کردن، شستشو و خشک کردن؛

۱- در صورت لزوم معادل انگلیسی این عبارت باید با حروف به ارتفاع حداقل ۵ mm نوشته شود.

- خ- اطلاعاتی برای کنترل تسمه‌ها و بست‌ها برای شناسایی نشانه‌هایی از فرسودگی یا آسیب؛
- د- اطلاعاتی برای نصب و محکم کردن تسمه‌ها و قیدهای اتصال؛
- ذ- اطلاعاتی در این مورد که کودک را حتی وقتی داخل کالای مراقبت و استفاده کودک مهار شده است، نباید بدون مراقب رها کرد.

۱۱ اطلاعات خرید

هشدارهای زیر باید در زمان تحویل ارائه شود:

- الف- «هشدار! از این مهار در وسایل نقلیه موتوری و وسایل نقلیه که با نیروی محرکه برقی رانده می‌شوند استفاده نکنید.»
- ب- «هشدار! از این که وسایل اتصال مهار با کالای مراقبت و استفاده کودک سازگار شده است، اطمینان حاصل نمایید.»

اطلاعات زیر باید در مرحله فروش ارائه شده، به وضوح قابل مشاهده و خوانا باشد:

- پ- نام یا علامت تجاری یا دیگر مشخصه‌های شناسایی سازنده، توزیع کننده یا فروشنده؛
- ت- شماره و تاریخ این استاندارد ملی؛
- ث- رده سنی که محصول برای آن طراحی شده است. از بدو تولد تا ۴ سالگی یا از ۶ ماهگی تا ۴ سالگی؛
- ج- روش اتصال مهار به کالاهای مراقبت و استفاده کودک، اگر کاربرد دارد؛
- چ- به‌هرحال قید می‌تواند به مهار متصل شود.

۱۲ بسته‌بندی

همه پلاستیک‌هایی که برای بسته‌بندی استفاده می‌شود باید حداقل 0.38 mm ضخامت داشته باشد مگر اینکه بسته‌بندی در رده‌های زیر قرار گیرد:

- الف- کیسه با محیط دهانه کمتر از 380 mm ؛
- ب- بسته‌بندی از ورق نازک جمع‌شونده^۱ باشد که وقتی استفاده‌کننده آن را باز می‌کند بطور معمول تخریب می‌گردد؛
- پ- در هر سطح کیسه با حداکثر ابعاد $30 \text{ mm} \times 30 \text{ mm}$ ، مساحت سوراخ حداقل 1% سطح مذکور باشد.
- ت- «هشدار! پوشش پلاستیکی را به‌منظور اجتناب از خفگی، از دسترس کودک دور نگه‌دارید.»