



سیستم مدیریت ایزو
www.isomanagement.ir

تماس تلفنی جهت دریافت مشاوره:

۱. مشاور دفتر تهران (آقای محسن ممیز)

☎ ۰۹۱۲ ۹۶۳ ۹۳۳۶

۲. مشاور دفتر اصفهان (سرکار خانم لیلا ممیز)

☎ ۰۹۱۳ ۳۲۲ ۸۲۵۹

مجموعه سیستم مدیریت ایزو با هدف بهبود مستمر عملکرد خود و افزایش رضایت مشتریان سعی بر آن داشته، کلیه استانداردهای ملی و بین المللی را در فضای مجازی نشر داده و اطلاع رسانی کند، که تمام مردم ایران از حقوق اولیه شهروندی خود آگاهی لازم را کسب نمایند و از طرف دیگر کلیه مراکز و کارخانه جات بتوانند به راحتی به استانداردهای مورد نیاز دسترسی داشته باشند.

این موسسه اعلام می دارد در کلیه گرایشهای سیستم های بین المللی ISO پیشگام بوده و کلیه مشاوره های ایزو به صورت رایگان و صدور گواهینامه ها تحت اعتبارات بین المللی سازمان جهانی IAF و تامین صلاحیت ایران می باشد.

هم اکنون سیستم خود را با معیارهای جهانی سازگار کنید...





جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۵۳۸۰

چاپ اول

۱۳۹۶

INSO

15380

1st.Edition

2018

کالاهای مراقبت و استفاده کودک -
گهواره‌های خمیده

Child use and care articles –
Reclined cradles

ICS: 97.190

استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۳۸۰ (چاپ اول): سال ۱۳۹۶

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۸۱۱۴-۳۲۸۰ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.gov.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.gov.ir

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

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، صاحب نظران 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، نهادهای 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 تعیین شده 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 به عنوان 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 پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، 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 کند. سازمان می‌تواند به‌منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. 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 زیست محیطی، 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 یکاه، 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 - گهواره‌های خمیده»

رئیس:

عضو هیئت علمی دانشگاه محقق اردبیلی

معینی کیا، مهدی
(دکتری برنامه‌ریزی آموزشی)

دبیر:

کارشناس امور اداری - اداره کل استاندارد اردبیل

کبری، شیروند
(کارشناسی مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

کارشناس امور استاندارد

ابراهیمی، مریم
(کارشناسی ارشد مهندسی متالوژی)

عضو هیئت علمی دانشگاه محقق اردبیلی

ابوالقاسمی، عباس
(دکتری روانشناسی)

کارشناس آمار و برنامه ریزی

اسلامی، رسول
(کارشناسی ارشد مترجمی زبان انگلیسی)

کارشناس نظارت بر کالاهای صادراتی

اسماعیلی، سمیه
(کارشناسی ارشد مدیریت دولتی)

مشاور شرکت نقش تندیس آریا
(دبیر کمیته فنی متناظر ایمنی اسباب‌بازی)

اعتمادی، شهراد
(کارشناسی ارشد شیمی)

کارشناس رابط بهداشت

بابازاده ینگجه، حسین
(کارشناسی بهداشت عمومی)

کارشناس شرکت توزیع برق قزوین

ترکمن، آزاده
(کارشناسی مهندسی برق الکترونیک)

رئیس استانداردسازی و آموزش و ترویج استاندارد

شرافتخواه، شهین
(کارشناسی ارشد مهندسی صنایع غذایی)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

شمس آذر، زهرا

(کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی)

شیروند، الهه

(کارشناسی زبان و ادبیات انگلیسی)

علایی، هاشم

(کارشناسی ارشد مدیریت دولتی - منابع انسانی)

عنبریان، مهرداد

(دکتری بیومکانیک ورزشی)

فاتحی، علی

(کارشناسی ارشد متالوژی)

فلاح، محمد

(کارشناسی مهندسی مکانیک - طراحی صنعتی)

مجیدی، بهزاد

(کارشناسی ارشد مدیریت دولتی)

ویراستار:

امیرکافی، رضا

(کارشناسی مهندسی مکانیک - حرارت و سیالات)

سمت و/یا محل اشتغال:

کارشناس استاندارد

عضو مستقل

مدیرکل - اداره کل استاندارد استان اردبیل

عضو هیئت علمی دانشگاه بوعلی سینا همدان

مدیر بازرسی فنی شرکت آزمون فولاد

شرکت تولیدی صنعتی محصولات سیسمونی مولود

کارشناس استاندارد

کارشناس مسئول گروه پژوهشی مکانیک و فلزشناسی -

پژوهشگاه سازمان ملی استاندارد ایران

فهرست مندرجات

| صفحه | عنوان |
|------|--|
| ط | پیش گفتار |
| ۱ | ۱ هدف و دامنه کاربرد |
| ۱ | ۲ مراجع الزامی |
| ۲ | ۳ اصطلاحات و تعاریف |
| ۵ | ۴ ویژگی مواد |
| ۵ | ۱-۴ ویژگی شیمیایی |
| ۵ | ۲-۴ اشتعال پذیری |
| ۵ | ۵ ساختار |
| ۵ | ۱-۵ آب رفتگی |
| ۶ | ۲-۵ گیرافتادگی انگشت |
| ۶ | ۳-۵ قسمت های متحرک |
| ۶ | ۴-۵ لبه، نوک و گوشه |
| ۶ | ۵-۵ قطعه کوچک |
| ۷ | ۶-۵ بند، نوار و بخش های استفاده شده به عنوان گره |
| ۷ | ۷-۵ فنر |
| ۷ | ۸-۵ مکانیسم قفل برای سیستم تاشو |
| ۷ | ۱-۸-۵ کلیات |
| ۷ | ۲-۸-۵ جاگیری ناقص |
| ۷ | ۳-۸-۵ رهاسازی غیر عمدی مکانیسم قفل |
| ۸ | ۹-۵ سیستم خمیدگی |
| ۸ | ۱۰-۵ زاویه و ارتفاع نشیمنگاه |
| ۸ | ۱۱-۵ مکانیسم قفل برای دستگیره حمل |
| ۸ | ۱-۱۱-۵ کلیات |
| ۸ | ۲-۱۱-۵ مکانیسم قفل |
| ۹ | ۳-۱۱-۵ جاگیری ناقص دستگیره حمل |
| ۹ | ۱۲-۵ پایداری |
| ۹ | ۱۳-۵ استحکام ایستا |

| صفحه | عنوان |
|------|---|
| ۹ | ۵-۱۴ دوام گهواره خمیده با دستگیره حمل |
| ۹ | ۵-۱۵ استحکام مکانیسم قفل و دستگیره حمل |
| ۱۰ | ۵-۱۶ سرخوردن گهواره خمیده |
| ۱۰ | ۵-۱۷ سیستم نگهدارنده |
| ۱۰ | ۵-۱۷-۱ کلیات |
| ۱۰ | ۵-۱۷-۲ استحکام سیستم نگهدارنده |
| ۱۰ | ۵-۱۷-۳ لغزش سیستم نگهدارنده |
| ۱۰ | ۵-۱۸ نشانه‌گذاری |
| ۱۰ | ۶ روش آزمون |
| ۱۰ | ۶-۱ کلیات |
| ۱۱ | ۶-۲ وسایل آزمون |
| ۱۱ | ۶-۲-۱ جرم آزمون A |
| ۱۲ | ۶-۲-۲ جرم آزمون B |
| ۱۳ | ۶-۲-۳ استوانه قطعه کوچک |
| ۱۴ | ۶-۲-۴ وسیله اندازه‌گیری فواصل کوچک |
| ۱۵ | ۶-۲-۵ وسیله آزمون استحکام دستگیره |
| ۱۶ | ۶-۲-۶ میله‌های آزمون گیرافتادگی انگشت |
| ۱۷ | ۶-۲-۷ وسیله آزمون استحکام مکانیسم قفل دستگیره |
| ۱۸ | ۶-۲-۸ سطح آزمون پایداری |
| ۱۹ | ۶-۲-۹ وسیله اندازه‌گیری زاویه α |
| ۲۰ | ۶-۳ روش آزمون گیرافتادگی انگشت |
| ۲۰ | ۶-۴ روش آزمون قطعه کوچک |
| ۲۰ | ۶-۴-۱ ارزیابی توانایی کودک برای چنگ زدن قطعات |
| ۲۰ | ۶-۴-۲ آزمون گشتاور |
| ۲۱ | ۶-۴-۳ آزمون کشش |
| ۲۱ | ۶-۵ روش آزمون فشر |
| ۲۱ | ۶-۶ روش آزمون مکانیسم قفل کردن |

| صفحه | عنوان |
|------|---|
| ۲۱ | ۱-۶-۶ روش آزمون آماده‌سازی ناقص |
| ۲۱ | ۲-۶-۶ روش آزمون رهاسازی غیرعمدی مکانیسم قفل کردن |
| ۲۲ | ۳-۶-۶ روش آزمون دوام مکانیسم قفل کردن |
| ۲۲ | ۷-۶ روش آزمون سیستم خمیدگی |
| ۲۲ | ۸-۶ روش آزمون اندازه‌گیری زاویه و ارتفاع صندلی |
| ۲۲ | ۱-۸-۶ کلیات |
| ۲۳ | ۲-۸-۶ روش آزمون اندازه‌گیری زاویه |
| ۲۴ | ۳-۸-۶ روش اندازه‌گیری ارتفاع H |
| ۲۵ | ۹-۶ آزمون مقاومت کج‌شدن گهواره خمیده |
| ۲۶ | ۱۰-۶ آزمون مقاومت کج‌شدن گهواره خمیده از کف |
| ۲۷ | ۱۱-۶ روش آزمون پایداری |
| ۲۸ | ۱۲-۶ روش آزمون استحکام ایستایی |
| ۲۸ | ۱۳-۶ روش آزمون دوام گهواره خمیده با دستگیره حمل |
| ۲۸ | ۱۴-۶ آزمون استحکام مکانیسم قفل دستگیره |
| ۳۰ | ۱۵-۶ روش آزمون لغزش گهواره خمیده |
| ۳۱ | ۱۶-۶ روش آزمون استحکام سیستم نگه‌دارنده |
| ۳۱ | ۱۷-۶ روش آزمون لغزش سیستم نگه‌دارنده |
| ۳۱ | ۱۸-۶ دوام نشانه‌گذاری |
| ۳۲ | ۷ اطلاعات محصول |
| ۳۲ | ۱-۷ کلیات |
| ۳۲ | ۲-۷ نشانه‌گذاری محصول |
| ۳۳ | ۳-۷ اطلاعات خرید |
| ۳۳ | ۴-۷ دستورالعمل‌های استفاده |
| ۳۴ | ۸ بسته‌بندی غیر قابل نفوذ |
| ۳۵ | پیوست الف (آگاهی‌دهنده) اختلافات A |
| ۳۶ | پیوست ب (آگاهی‌دهنده) استانداردها و توصیه‌ها برای گهواره خمیده با اهداف چندگانه |

پیش گفتار

استاندارد «کالاهای مراقبت و استفاده کودک- گهواره‌های خمیده» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده، در چهل‌مین اجلاس هیئت کمیته ملی استاندارد ایمنی وسایل سرگرمی و کمک آموزشی کودکان مورخ ۱۳۹۶/۱۱/۳۰ تصویب شد. اینک این استاندارد 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.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران- ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

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

BS EN 12790:2009, Child use and care articles- Reclined cradles

کالاهای مراقبت و استفاده کودک - گهواره‌های خمیده

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات ایمنی و روش‌های آزمون مربوط به گهواره خمیده ثابت یا تاشوی کودک تا وزن ۹ kg یا کودکانی است که بدون کمک قادر به نشستن نیستند.

این استاندارد برای صندلی خودرو مطابق با استاندارد بین‌المللی ECE 44 که می‌تواند طبق دستورالعمل‌های تولیدکننده به‌عنوان گهواره خمیده مورد استفاده قرار گیرد، به کار می‌رود.

این استاندارد زمانی که گهواره خمیده به‌عنوان تاب استفاده می‌شود، کاربرد ندارد.

اگر گهواره خمیده کارکردهای مختلفی داشته باشد یا بتواند به کارکرد دیگری تبدیل شود، استانداردهای مرتبط با آن به کار می‌رود (به پیوست ب مراجعه شود).

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به‌صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مرجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد 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 ۱۳۹۴، ایمنی اسباب‌بازی - مقررات ایمنی از نقطه نظر فیزیکی و مکانیکی، با استفاده از استاندارد ISO 8124-1: 2014 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 1103, Textiles – Fabrics for apparel – Detailed procedure to determine the burning behaviour

2-4 EN ISO 868, Plastics and ebonite – Determination of indentation hardness by means of a durometer (Shore hardness) (ISO 868:2003)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۹۳: سال ۱۳۹۳، پلاستیک‌ها و ابونیت - تعیین سختی فرورفتگی با سختی‌سنج (سختی شور) - روش آزمون با استفاده از استاندارد ISO 868: 2003 تدوین شده است.

2-5 ISO 48, Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of hardness (hardness between 10 IRHD and 100 IRHD)

یادآوری – استاندارد ملی ایران شماره ۶۵۴: سال ۱۳۸۱، لاستیک – روش اندازه‌گیری سختی لاستیک ولکانیزه یا گرمانرم – روش آزمون با استفاده از استاندارد ISO 48: 1994 تدوین شده است.

2-6 ISO 7619-1, Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of indentation hardness – Part 1: Durometer method (Shore hardness)

یادآوری – استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۶۱۷۱: سال ۱۳۹۱، لاستیک ولکانیزه یا گرمانرم – تعیین سختی دندانهای – قسمت ۱: روش سختی سنج (سختی شور) – روش آزمون با استفاده از استاندارد ISO 7619-1: 2010 تدوین شده است.

2-7 ISO 7619-2, Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of indentation hardness – Part 2: IRHD pocket meter method

یادآوری – استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۶۱۷۱: سال ۱۳۹۱، لاستیک ولکانیزه یا گرمانرم – تعیین سختی دندانهای – قسمت ۲: روش سختی سنج جیبی IRHD – روش آزمون با استفاده از استاندارد ISO 7619-2: 2010 تدوین شده است.

۳ اصطلاحات و تعاریف

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

۱-۳

گهواره خمیده

reclined cradle

وسیله‌ای با هدف قراردادن کودک در وضعیت لمبیده است.

یادآوری – گهواره خمیده ممکن است ثابت یا متحرک باشد و می‌تواند پشتی یا صندلی قابل تنظیم برای نشستن یا دراز کشیدن داشته باشد.

۱-۱-۳

گهواره خمیده ثابت

static reclined cradle

گهواره‌ای که برای تکان دادن در نظر گرفته نشده است.

۲-۱-۳

گهواره خمیده متحرک

rocking reclined cradle

گهواره‌ای که برای تکان دادن کودک در نظر گرفته شده است.

۳-۱-۳

گهواره خمیده نوسانی

bouncing reclined cradle

گهواره‌ای که به‌خاطر انعطاف‌پذیری بدنه یا سایر ابزار مکانیکی، امکان نوسانِ درجا را به کودک می‌دهد.

۲-۳

سیستم نگهدارنده

restraint system

این سیستم کودک را درون گهواره خمیده حفظ می‌کند.

۳-۳

نگهدارنده میان پا

crotch restraint

این وسیله برای عبور از بین پاهای کودک طراحی شده است تا از سرخوردن کودک به جلو جلوگیری نماید.

۴-۳

دستگیره حمل

carrying handle

بخشی که امکان جابجایی گهواره حاوی کودک را با دست میسر می‌سازد.

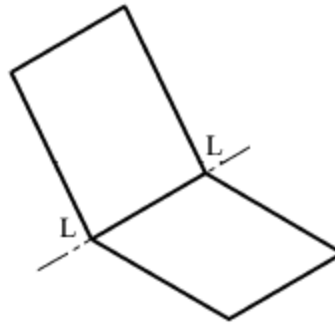
۵-۳

خط اتصال

junction line

محل اتصال صندلی و پشتی است.

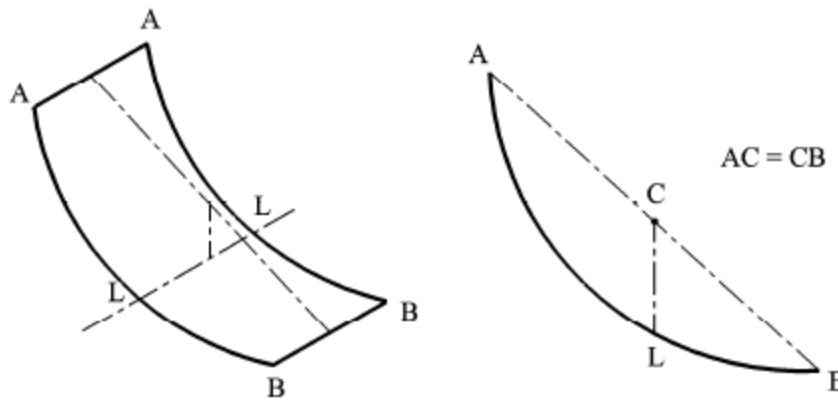
یادآوری ۱- به شکل ۱ الف مراجعه شود.



راهنما:
LL خط اتصال

شکل ۱ الف - خط اتصال

یادآوری ۲- وقتی صندلی به شکل ننو باشد، در این صورت خط اتصال فرضی (LL) به صورتی که در شکل ۱ ب نشان داده شده است، تعیین می شود. برای این محصولات، خط اتصال، با توجه به تنظیم پشتی در حالت های مختلف متغیر خواهد بود.



راهنما:
LL خط اتصال
CL تصویر عمودی از C روی ننو

شکل ۱ ب - خط اتصال برای گهواره های خمیده به شکل ننو

۴ ویژگی مواد

۱-۴ ویژگی شیمیایی

سطوح قسمت‌هایی که در داخل تعبیه شده‌اند و سطوح فوقانی که کودک را نغمه می‌دارند، باید از موادی ساخته شود که در حالت محلول فلز آن‌ها از مقادیر زیر بیشتر نباشد:

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

روش آزمون در استاندارد EN71-3 آورده شده است.

اگر سطح با رنگ چند لایه یا پوشش مشابه پوشانده شود، نمونه مورد آزمون باید فقط بر روی پوشش انجام گیرد.

۲-۴ اشتعال پذیری

در گهواره خمیده، هنگام آزمون مطابق استاندارد EN 1103، نباید بخش‌هایی که بتواند به سطح اشتعال برسد وجود داشته باشد.

۵ ساختار

۱-۵ آبرفتگی

بعد از دوبار شستن و خشک کردن طبق دستورالعمل‌های سازنده، هرگونه آبرفتگی در مواد پارچه‌ای پوشش، نباید مانع برداشته شدن و دوباره پوشاندن آن شود.

۲-۵ گیرافتادگی انگشت

بعد از آزمون طبق زیربند ۳-۶، نباید سوراخ، درز یا شکافی بزرگ‌تر از ۷ mm و کوچک‌تر از ۱۲ mm وجود داشته باشد مگر اینکه عمق نفوذ میله مربوطه در سطح داخلی و فوقانی قسمتی که کودک در آن قرار می‌گیرد از ۱۰ mm کمتر باشد.

آزمون محصول باید در تمامی موقعیت‌های کاربردی انجام گیرد.
سیستم‌های نگه‌دارنده از این الزام مستثنی هستند.

۳-۵ قسمت‌های متحرک

در گهواره خمیده‌ای که برای کاربردهای متداول تولید شده است، برای جلوگیری از خطر برش و له‌شدگی، فاصله بین دو قسمتی که نسبت به هم حرکت می‌کنند، باید کمتر از ۵ mm یا بیشتر از ۱۲ mm باشد.
حرکت بخش‌های مختلف می‌تواند ناشی از موارد زیر باشد:

الف - جابه‌جایی گهواره خمیده؛

ب - جابه‌جایی در اثر وزن کودک یا کنش کودک در مواقع استفاده از گهواره خمیده؛

پ - در اثر نیروی وارده.

مکانیسم قفل و پایه گهواره و قطعات عملکردی آن برای نوسان و تکان‌دادن از این الزام مستثنی هستند.

۴-۵ لبه، نوک و گوشه

تمامی لبه‌ها، گوشه‌ها و قسمت‌های برآمده قابل دسترس از سطح داخلی و فوقانی گهواره خمیده که کودک را نگه‌می‌دارند، باید گردشده یا پخ‌شده و عاری از پلیسه^۱ باشند.

کل سطوح باید عاری از پلیسه و لبه تیز باشند.

۵-۵ قطعه کوچک

وقتی آزمون مطابق زیربند ۴-۶ انجام می‌شود، قسمت‌هایی که می‌توانند جدا شوند نباید به‌طور کامل در استوانه قطعه کوچک قرار گیرند.

قسمت‌هایی که برای برداشته‌شدن در نظر گرفته شده است، نباید به‌طور کامل در استوانه قطعه کوچک قرار گیرند.

۵-۶ بند، نوار و بخش‌های استفاده شده به عنوان گره

هنگامی که نیروی کششی 25 N اعمال می‌شود، بیشینه طول آزاد بندها، نوارها و بخش‌های استفاده شده به عنوان گره به جز سیستم مهار، باید 220 mm باشد.

۵-۷ فنر

اگر گهواره خمیده به فنر مجهز شده باشد هنگامی که آزمون مطابق زیربند ۵-۶ انجام می‌شود، در صورتی که فاصله بین دو حلقه مارپیچ برابر یا بزرگ‌تر از 3 mm و کوچک‌تر از 12 mm باشد، نیاز به حفاظ دارد.

۵-۸ مکانیسم قفل برای سیستم تاشو

۵-۸-۱ کلیات

گهواره در مواقعی که لازم است برای انبار کردن یا حمل و نقل تا شود باید با مکانیسم قفل برای سیستم تاشو مجهز باشند.

مکانیسم قفل برای جلوگیری از تاشدن گهواره خمیده، هنگامی که کودک در گهواره است و نیز در طی زمانی که کودک در گهواره قرار داده می‌شود و یا برداشته می‌شود مورد نیاز است.

۵-۸-۲ جاگیری ناقص

هنگامی که گهواره برای استفاده طبق دستورالعمل‌های تولیدکننده قرار داده می‌شود، به منظور جلوگیری از خطر ناشی از جاگیری ناقص، باید حداقل یک مکانیسم قفل خودکار تعبیه شود.

گهواره خمیده با مکانیسم قفل غیر خودکار که کامل درگیر نشده، هنگام آزمون طبق زیربند ۶-۶-۱ نباید فروبریزد یا واژگون شود.

۵-۸-۳ رهاسازی غیر عمدی مکانیسم قفل

برای جلوگیری از خطرات ناشی از رهاسازی غیر عمدی، یکی از شرایط زیر باید رعایت شود:

الف- حداقل یک مکانیسم قفل با نیروی عملکردی بزرگ‌تر از 50 N ، قبل و بعد از آزمون مطابق زیربند ۶-۶-۳ مورد نیاز است؛

ب- حداقل یک مکانیسم قفلی که با استفاده از ابزار آزاد شود؛

پ- بخش تاشوی گهواره حداقل به دو عمل متوالی نیاز دارد که اولی باید به هنگام انجام دومی ثابت بماند؛

ت- بخش تاشو گهواره حداقل به دو عمل مستقل و هم‌زمان نیاز دارد.

هنگامی که گهواره خمیده طبق زیربند ۶-۶-۲ آزمون می شود نباید واژگون شود.

۹-۵ سیستم خمیدگی

هیچ گونه مکانیسم تنظیم برای سیستم خمیدگی در سطح داخلی و فوقانی که کودک را نگه می دارد نباید قرار داده شود.

گهواره های خمیده با پشتی قابل تنظیم یا تنظیم زاویه صندلی باید نقطه توقفی در حداکثر وضعیت لمبیدگی داشته باشند تا از تماس غیرعمدی و ناخواسته بین صندلی و زمین یا هر یک از قسمت های صلب بدنه در طی آزمون طبق زیربند ۶-۷ ممانعت شود.

سیستم خمیدگی بعد از آزمون طبق زیربند ۶-۷ باید همچنان کار کند.

در طی آزمون زیربند ۶-۷، زوایا و فاصله H از گهواره خمیده باید الزامات زیربند ۵-۱۰ را برآورده کند.

۱۰-۵ زاویه و ارتفاع نشیمنگاه

گهواره، وقتی طبق زیربند ۶-۸ آزمون می شود، باید مطابق موارد زیر باشد:

-زاویه α در هر یک از حالت های استفاده نباید کمتر از 90° باشد.

-زاویه β باید بین 10° و 80° باشد.

-فاصله H باید همواره بزرگ تر از ۱۵ mm باشد.

این الزامات برای زاویه ها در تمامی حالت های کاربردی ممکن، اعمال می شوند.

الزام فاصله H برای صندلی ماشین مطابق با استاندارد ECE44 و یا نشیمنگاه های صلب یا صدفی شکل قابل اعمال نیست.

یادآوری - برای جلوگیری از تماس صندلی با زمین رعایت فاصله H الزامی است.

۱۱-۵ مکانیسم قفل برای دستگیره حمل

۱-۱۱-۵ کلیات

الزامات این زیربند برای گهواره خمیده با دستگیره حمل قابل انعطاف (مانند پارچه و غیره) اعمال نمی شود.

۲-۱۱-۵ مکانیسم قفل

دستگیره حمل باید یک یا چند مکانیسم قفل که دستگیره را در وضعیت حمل، قفل می کند داشته باشد.

مکانیسم قفل باید یکی از شرایط زیر را برآورده سازد:

الف- برای آزادسازی مکانیسم قفل، حداقل دو عمل متوالی نیاز است که دومی به انجام یا حفظ اولی بستگی دارد؛

ب- برای آزادسازی مکانیسم قفل، حداقل دو عمل جدا و همزمان باید روی دو بخش متفاوت انجام شود؛

پ- گهواره خمیده هنگامی که طبق زیربند ۶-۹ در دو جهت آزمون می‌شود، باید به حالت اولیه قفل شده خود برگردد.

۳-۱۱-۵ جاگیری ناقص دستگیره حمل

برای جلوگیری از جاگیری ناقص دستگیره، یکی از الزامات زیر باید رعایت شود:

الف- دستگیره حمل باید با سیستم خودکاری تجهیز شده باشد که آن را بر می‌گرداند و در حالت حمل، آن را قفل می‌کند؛

ب- گهواره خمیده وقتی طبق زیربند ۶-۱۰ با دستگیره در دو جهت آزمون می‌شود، نباید وارونه شود؛

پ- وقتی گهواره در حالت حمل، قفل نیست، دستگیره حمل باید در اثر وزن خود، به پایین‌ترین حالت خود برگردد.

۱۲-۵ پایداری

گهواره خمیده، وقتی طبق زیربند ۶-۱۱ آزمون می‌شود، نباید وارونه شود.

۱۳-۵ استحکام ایستا

بعد از آزمون طبق زیربند ۶-۱۲، گهواره خمیده باید کارکرد مورد نظر خود را داشته باشد.

۱۴-۵ دوام گهواره خمیده با دستگیره حمل

الزامات این بند برای تمامی گهواره‌های خمیده دارای دستگیره اعمال می‌شود.

گهواره خمیده بعد از آزمون طبق زیربند ۶-۱۳، نباید علایمی از آسیب را نشان دهد و همچنان کارکردهای مورد نظر خود را انجام دهد.

۱۵-۵ استحکام مکانیسم قفل دستگیره حمل

الزامات این بند به گهواره خمیده دارای دستگیره حمل قابل انعطاف (مانند پارچه و غیره) اعمال نمی‌شود.

دستگیره حمل بعد از آزمون طبق زیربند ۶-۱۴، نباید علایمی از آسیب را نشان دهد و باید همچنان کارکردهای مورد نظر را انجام دهد.

۱۶-۵ سرخوردن گهواره خمیده

گهواره خمیده هنگامی که طبق زیربند ۶-۱۵ آزمون می‌شود، نباید بیش از ۲۰ mm به پایین‌تر از صفحه شیب‌دار حرکت کند.

۱۷-۵ سیستم نگه‌دارنده

۱-۱۷-۵ کلیات

گهواره خمیده باید با سیستم نگه‌دارنده‌ای که با اندازه کودک قابل تنظیم است مجهز شده، حداقل از یک کمر بند و یک نگه‌دارنده میان پا تشکیل شده باشد. عرض تسمه‌ها باید حداقل ۱۹ mm باشد. الزامات این زیربند برای گهواره خمیده منطبق بر استاندارد بین‌المللی ECE44 اعمال نمی‌شود.

۲-۱۷-۵ استحکام سیستم نگه‌دارنده

سیستم نگه‌دارنده، تسمه، نقاط لنگرگاه و سیستم کمر بند وقتی طبق زیربند ۶-۱۶ آزمون می‌شوند، نباید پاره، شل یا از تکیه‌گاه خود کنده شوند.

۳-۱۷-۵ لغزش سیستم نگه‌دارنده

همه تنظیم‌کننده‌ها، لغزنده‌ها، قلاب‌ها یا بست‌ها هنگامی که طبق زیربند ۶-۱۷ آزمون می‌شوند نباید بیش از ۲۰ mm لغزش و سرخوردگی داشته باشند.

۱۸-۵ نشانه‌گذاری

بعد از آزمون طبق زیربند ۶-۱۸ همه نشانه‌گذاری‌ها باید خوانا باقی بماند.

۶ روش آزمون

۱-۶ کلیات

روش‌های آزمون باید روی گهواره خمیده‌ای که طبق دستورالعمل‌های سازنده، مونتاژ و نصب شده به کار رود، مگر اینکه طور دیگری بیان شده باشد.

اگر طور دیگری بیان نشده باشد، گهواره باید در دشوارترین حالت آزمون شود.

صندلی اتومبیل مطابق با استاندارد ECE44 که می‌تواند به‌عنوان گهواره خمیده استفاده شود باید همانند گهواره‌های خمیده طراحی شده، برای کودکان تا وزن ۹ kg آزمون شود.

آزمون‌ها باید طبق بند ۵ انجام شوند.

اگر طور دیگری بیان نشده باشد، رواداری وسایل آزمون باید مطابق زیر باشد:

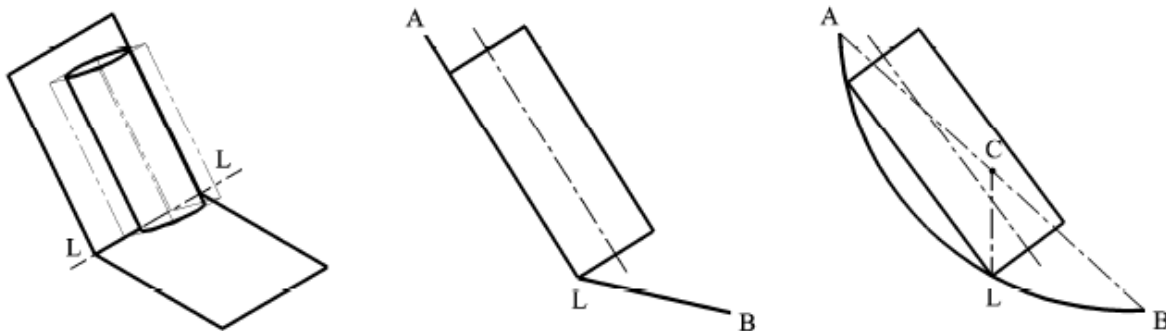
- نیرو: $\pm 5\%$

- جرم: $\pm 0.5\%$

- بعد: $\pm 0.5 \text{ mm}$

- زاویه: $\pm 0.5^\circ$

جایی که جرم آزمون A یا جرم آزمون B استفاده می‌شود، باید طبق شکل ۲ در گهواره خمیده قرار گیرد و با استفاده از سیستم نگهدارنده حفظ شود.



راهنما:

LL خط اتصال

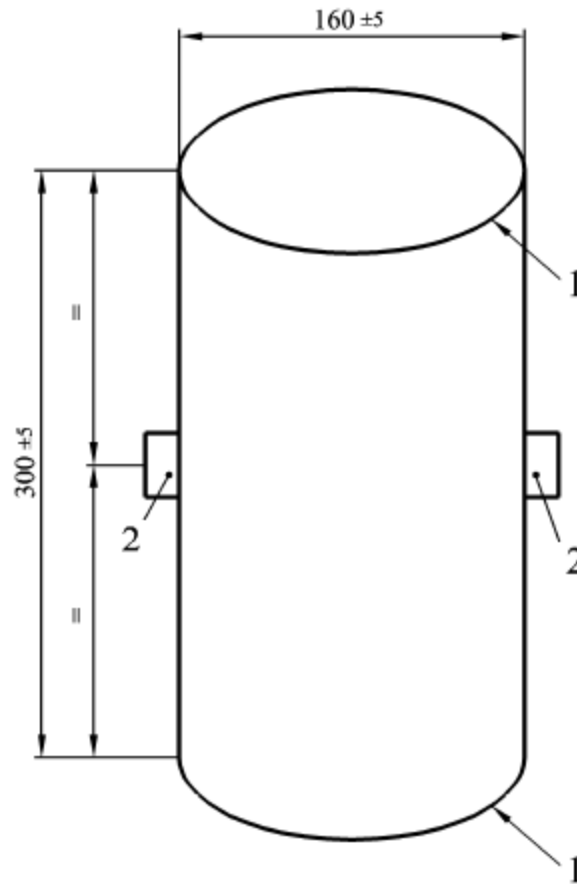
شکل ۲- قرارگیری جرم آزمون

۲-۶ وسایل آزمون

۱-۲-۶ جرم آزمون A

جرم آزمون A استوانه‌ای صلب، به قطر $(160 \pm 5) \text{ mm}$ و ارتفاع $(300 \pm 5) \text{ mm}$ است که جرم $(9.000 \pm 0.001) \text{ kg}$ دارد و گرانیگاه آن در مرکز استوانه قرار دارد. تمامی لبه‌ها شعاعی به اندازه $(5 \pm 1) \text{ mm}$ دارند. دو نقطه نگهدارنده باید تأمین شوند. این نقاط به فاصله $(150 \pm 2.5) \text{ mm}$ از پایه و 18° نسبت به یکدیگر حول محیط دایره قرار دارند (به شکل ۳ مراجعه شود).

ابعاد بر حسب میلی‌متر



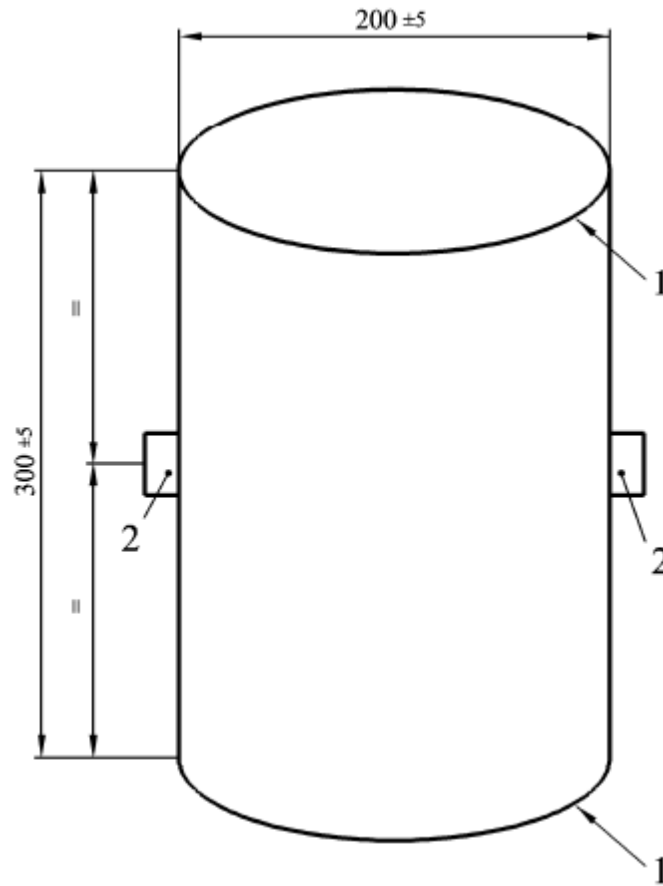
راهنما:

- 1 شعاع: (5 ± 1) mm
2 دو نقطه نگهدارنده

شکل ۳- جرم آزمون A

۲-۲-۶ جرم آزمون B

جرم آزمون B استوانه‌ای صلب به قطر (200 ± 5) mm و ارتفاع (300 ± 5) mm است که (15 ± 0.1) kg جرم دارد و گرانیگاه آن در مرکز استوانه قرار دارد. تمامی لبه‌ها شعاعی به اندازه (5 ± 1) mm دارند. دو نقطه نگهدارنده باید تأمین شوند. این نقاط به فاصله (150 ± 2.5) mm از پایه و 180° نسبت به یکدیگر حول محیط دایره قرار دارند (به شکل ۴ مراجعه شود).



راهنما:

1 شعاع: (1 ± 5) mm

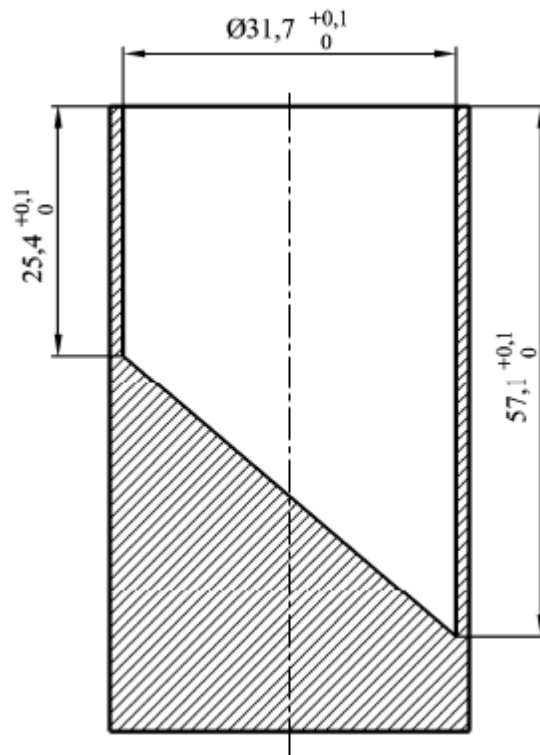
2 دو نقطه نگه‌دارنده

شکل ۴ - جرم آزمون B

۳-۲-۶ استوانه قطعه کوچک

استوانه قطعه کوچک برای ارزیابی اجزای کوچک است که ابعادی مطابق با شکل ۵ دارد.

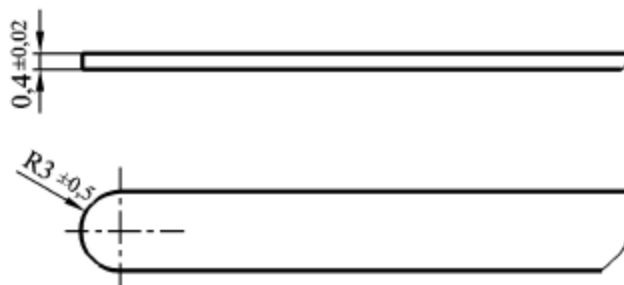
ابعاد بر حسب میلی‌متر



شکل ۵- استوانه قطعه کوچک

۴-۲-۶ وسیله اندازه‌گیری فواصل کوچک (گیج فیلر)

ابعاد بر حسب میلی‌متر

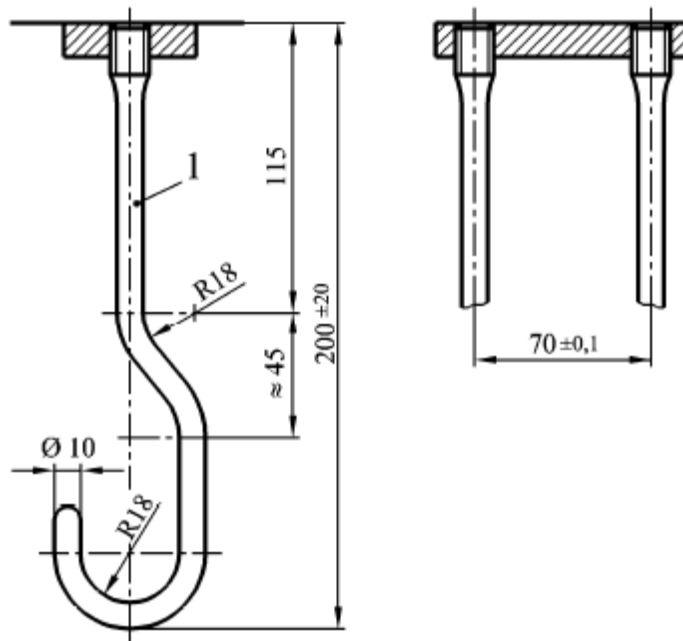


شکل ۶- وسیله اندازه‌گیری فواصل کوچک

۵-۲-۶ وسیله آزمون استحکام دستگیره

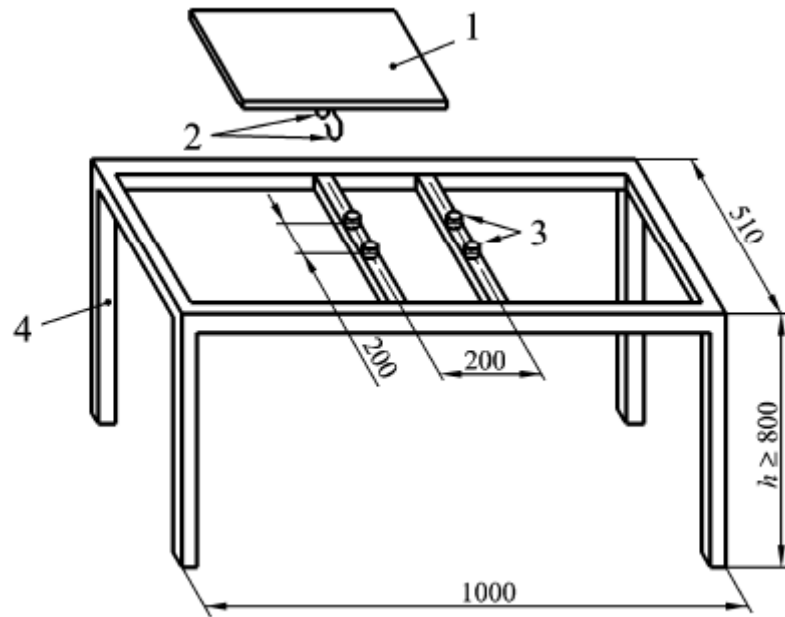
قلاب‌ها به صورت صلب به صفحه‌ای فلزی متصل می‌شوند (به شکل ۷ مراجعه شود).
تسمه: تسمه‌ها فقط زمانی مورد نیاز است که دستگیره حمل گهواره خمیده، متناسب با قلاب‌ها نباشد.
تسمه باید برای ثابت کردن دستگیره حمل به قلاب استفاده شود.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



شکل ۷- قلاب فلزی

چهار ترمز به ارتفاع ۱۵ mm و قطر ۳۰ mm و سختی IRHD (70 ± 5) (مطابق با استاندارد ISO 48) که معادل با سختی ۷۰ در مقیاس Shore A هستند، با پیچ به قاب متصل شده‌اند (به شکل ۸ مراجعه شود).



راهنما:

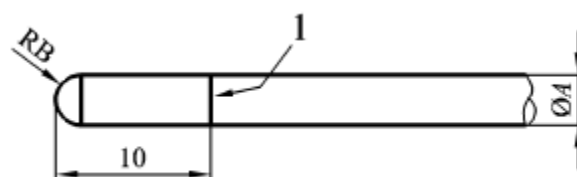
- 1 صفحه فلزی به ابعاد $(300 \pm 5) \text{ mm} \times (300 \pm 5) \text{ mm}$ و ضخامت ۶ mm
- 2 قلاب‌های فلزی که به صورت محکم به صفحه فلزی متصل شده‌اند (شکل ۷)
- 3 ترمزها
- 4 بدنه ساخته شده از لوله‌های مربعی فولادی به ابعاد $(30 \pm 5) \text{ mm} \times (30 \pm 5) \text{ mm}$ و ضخامت ۱/۵ mm

شکل ۸- دستگاه آزمون استحکام دینامیکی

۶-۲-۶ میله‌های آزمون گیرافتادگی انگشت

میله‌ها از پلاستیک یا دیگر مواد سخت و صاف به قطر ۷ mm و ۱۲ mm با انتهای نیم دایره ساخته می‌شوند که می‌توانند روی ابزارهای اندازه‌گیری نیرو نصب شوند (به شکل ۹ مراجعه شود).

ابعاد بر حسب میلی‌متر



راهنما:

(ابعاد به میلی‌متر)

| | | |
|----------|--------------|---------------|
| نوع میله | میله ۷ mm | میله ۱۲ mm |
| قطر A | $7.0^{+0.1}$ | $12.0^{+0.1}$ |
| شعاع RB | 3.5 | 6 |

1 خط نشانه‌گذاری پیرامون محیط و نشان‌دهنده عمق نفوذ

شکل ۹- میله آزمون

۷-۲-۶ وسیله آزمون استحکام مکانیسم قفل دستگیره

نقطه دوران: مقطع L ساخته شده از فولاد یا مصالح مشابه با ابعاد $30 \text{ mm} \times 30 \text{ mm} \times 3 \text{ mm}$ و طول 200 mm مطابق با شکل ۱۰ در سطح عمودی (قائم) ثابت بوده، ارتفاع آن قابل تنظیم است.

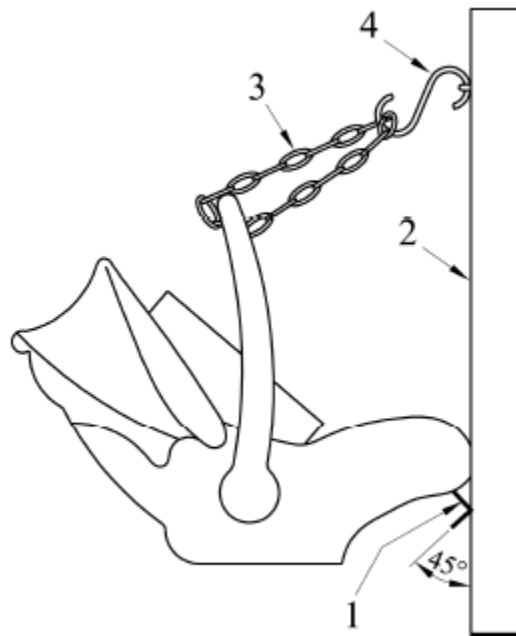
صفحه قائم: صفحه عمودی که صلب و صاف است.

سیستم تعلیق: زنجیر (با رابط‌هایی کوچک‌تر یا برابر با 45 mm) یا سیم فولادی (به قطر 2 mm یا کمتر) که برای معلق کردن گهواره است.

قلاب به شکل S: قلابی به شکل S که برای معلق کردن گهواره مناسب باشد.

فاصله بین قلاب به شکل S و نقطه دوران و نیز طول سیستم تعلیق باید برای تطبیق موقعیت گهواره خمیده در زوایای مورد نیاز آزمون قابل تنظیم باشد.

سیستم تعلیق با استفاده از قلاب به شکل S باید به صفحه قائم وصل شود.



راهنما:

- 1 نقطه دوران
- 2 صفحه قائم
- 3 سیستم تعلیق
- 4 قلاب به شکل S

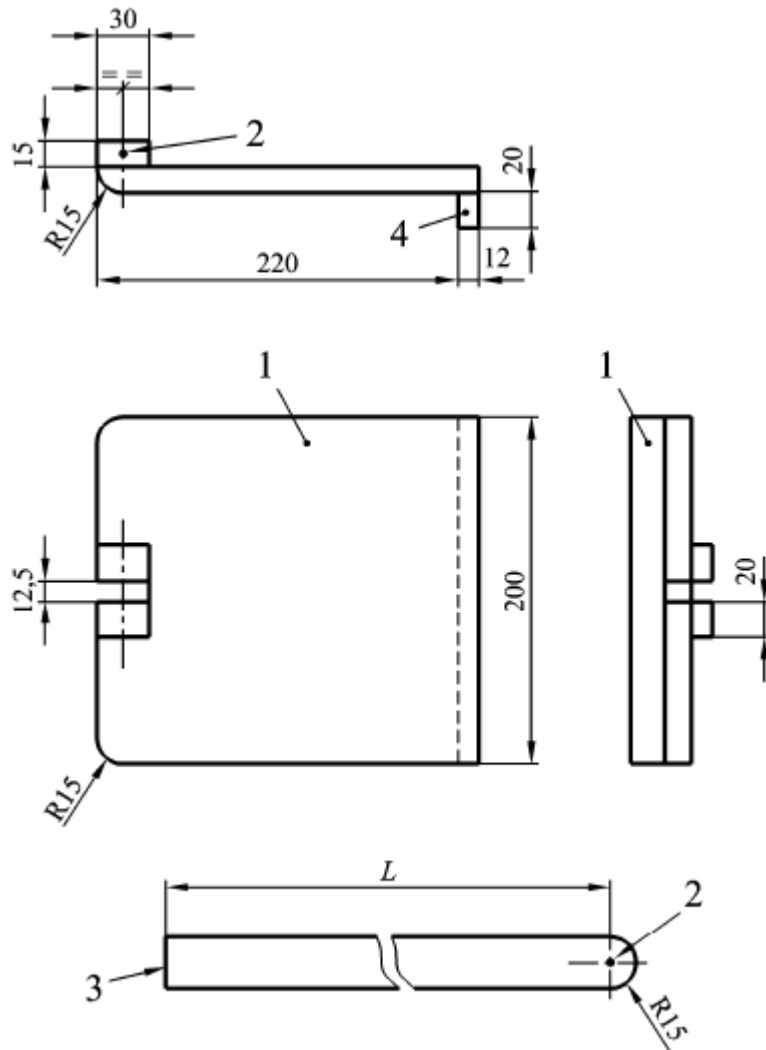
شکل ۱۰- وسیله آزمون استحکام مکانیسم قفل دستگیره

۸-۲-۶ سطح آزمون پایداری

سطحی صاف و صلب با پوشش لاستیکی به ضخامت ۲ mm و سختی IRHD (75 ± 10) که در مقیاس shore A مطابق با استانداردهای EN ISO 868 ، ISO 7619-2 یا ISO 7619-1 اندازه گیری می شود.

۹-۲-۶ وسیله اندازه‌گیری زاویه α

ابعاد بر حسب میلی‌متر



راهنما:

- 1 تخته پایه
- 2 سوراخ محور: قطر ۵ mm، برای گیره محور فولادی قطر ۵ mm به طول ۶۰ mm
- 3 قطعه قابل تنظیم ۳۰ mm × ۱۲ mm: L بزرگ‌تر از ارتفاع پشتی
- 4 نگه‌دارنده قابل جدا مورد استفاده برای صندلی از نوع ننو

شکل ۱۱- وسیله اندازه‌گیری زاویه α

۳-۶ روش آزمون گیرافتادگی انگشت

ورود میله ۷ mm شکل ۱۰ در هر جهت ممکن با اعمال نیروی حداکثر ۳۰ N داخل هر نوع سوراخ باز تا عمق ۱۰ mm یا بیشتر را بررسی کنید.

اگر میله ۷ mm تا عمق ۱۰ mm یا بیشتر وارد شود، میله ۱۲ mm، شکل ۱۰ نیز باید با نیروی اعمالی تا ۵ N تا عمق ۱۰ mm یا بیشتر وارد شود.

۴-۶ روش آزمون قطعه کوچک

۱-۴-۶ ارزیابی توانایی کودک برای چنگ زدن قطعات

قطعه وقتی قابلیت چنگ زدن توسط کودک را دارد که بین انگشت شست و انگشت اشاره یا بین دندان‌هایش قرار گیرد. اگر ارزیابی چنگ زدن قطعه مشکل باشد باید این امکان فراهم شود که وسیله سنجش اندازه‌های کوچک مطابق زیربند ۴-۶-۲، با استفاده از نیروی (1 ± 10) N به اندازه ۲ mm بین قطعه و لایه زیرین آن در نظر گرفته شود.

۲-۴-۶ آزمون گشتاور

گشتاور را تدریجی در طی دوره ۵ s در جهت ساعتگرد به قطعه اعمال کنید تا زمانی که یکی از شرایط زیر برقرار شود:

الف - چرخش 180° از موقعیت اصلی حاصل شود؛ یا

ب - گشتاور ۰٫۳۴ Nm حاصل شود.

حداکثر چرخش یا گشتاور مورد نیاز باید برای ۱۰ s اعمال شود.

پس از اعمال گشتاور به قطعه، باید اجازه داده شود قطعه به شرایط آزاد عادی برگردد و این روند در جهت پادساعتگرد تکرار شود.

هر وقت قطعات به صورت محکم روی میله یا محوری قابل دسترس که برای چرخش در نظر گرفته شده است سوار شده‌اند، این میله یا محور باید در طی آزمون محکم نگه‌داشته شود تا از چرخش آنها جلوگیری شود.

اگر قطعه‌ای که با پیچ متصل شده است، در طی اعمال گشتاور مورد نیاز شل شود، اعمال گشتاور باید تا زمانی ادامه پیدا کند که از گشتاور مورد نیاز فراتر رود یا قطعه از هم باز شود یا معلوم شود که قطعه از هم باز نخواهد شد.

به‌هنگام استفاده از بست‌ها و وسایل آزمون، باید مراقب بود آسیبی به مکانیسم اتصالات یا بدنه قطعه وارد نشود.

قرارگیری کامل هر قطعه یا بخش‌هایی از هر قطعه که در طی آزمون جدا می‌شود، در استوانه آزمون تعیین شده در زیربند ۳-۲-۶ را بررسی کنید.

۳-۴-۶ آزمون کشش

آزمون کشش باید بعد از آزمون گشتاور مطابق زیربند ۲-۴-۶ و روی همان قطعه که برای آزمون گشتاور استفاده شده است، انجام گیرد.

گیره مناسبی را به قطعه مورد ارزیابی که طبق زیربند ۱-۴-۶ بتوان آن را در چنگ گرفت، متصل کنید. مراقب باشید که به مکانیسم یا بدنه قطعه آسیبی وارد نشود.

قطعه را در داخل ماشین آزمون کشش محکم کنید و نیروی کششی را تا 90 N به قطعه مورد آزمون وارد کنید. این نیرو را به‌طور تدریجی طی 5 s اعمال کنید و به مدت 10 s نگاه دارید.

قرارگیری کامل قطعه یا بخش‌هایی از قطعه که در طی آزمون جدا می‌شود داخل استوانه قطعه کوچک تعیین شده در زیربند ۳-۲-۶ را بررسی کنید.

۵-۶ روش آزمون فنر

گهواره خمیده را با جرم آزمون B به روشی که در زیربند ۲-۲-۶ تعیین شده، بارگذاری کنید. فاصله بین دو فنر مارپیچی را اندازه بگیرید.

اندازه‌گیری را با گهواره خمیده در حالت بدون بارگذاری تکرار کنید.

۶-۶ روش آزمون مکانیسم قفل کردن

۱-۶-۶ روش آزمون جاگیری ناقص

گهواره خمیده را روی سطحی افقی قرار دهید.

اگر گهواره خمیده زمانی که مکانیسم قفل کردن به‌طور کامل درگیر نشده است، وضعیت خود را حفظ کرده، جرم آزمون B را به نحوی که در زیربند ۲-۲-۶ تعیین شده قرار دهید به‌گونه‌ای که پایه آن هم‌تراز با خط اتصال و در مرکز عرض آن قرار گیرد.

۲-۶-۶ روش آزمون رهاسازی غیرعمدی مکانیسم قفل کردن

جرم آزمون B مورد اشاره در زیربند ۲-۲-۶ را به‌گونه‌ای قرار دهید که پایه آن هم‌تراز با خط اتصال قرار گیرد و در مرکز عرض آن باشد. این جرم آزمون را با سیستم نگاه‌دارنده حفظ کنید.

اگر الزام قسمت الف زیربند ۳-۸-۵ را اعمال می‌کنید، نیروی 50 N وارد کنید.

اگر الزام قسمت پ یا ت زیربند ۵-۸-۳ را اعمال می‌کنید، یکی از عملیات بازکردن قفل را انجام دهید.

۳-۶-۶ روش آزمون برای دوام مکانیسم قفل کردن

هر یک از مکانیسم‌های قفل کردن را ۳۰۰ مرتبه به کار اندازید.

۷-۶ روش آزمون سیستم خمیدگی

هر یک از مکانیسم‌های خمیدگی را ۳۰۰ مرتبه به کار اندازید.

پشتی گهواره خمیده را در قائم‌ترین وضعیت تنظیم کنید به طوری که زاویه α وقتی طبق زیربند ۶-۸-۲ اندازه‌گیری می‌شود، از 100° فراتر نرود.

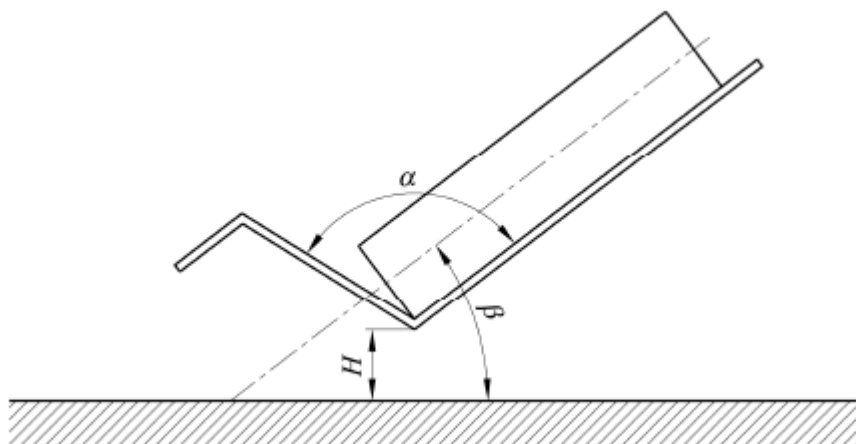
جرم آزمون A را به گونه‌ای قرار دهید که پایه آن در راستای خط اتصال و به طور مرکزی مقابل پشتی قرار گیرد. پشتی را در قائم‌ترین حالت قرار دهید. مکانیسم تنظیم را آزاد کنید. اجازه دهید پشتی به صورت آزادانه بیفتد. اگر پشتی با موقعیت بعدی درگیر می‌شود، عملیات را ادامه دهید تا زمانی که پشتی در خوابیده‌ترین حالتش قرار گیرد.

در طی جابجایی گهواره خمیده یا پشتی آن به سوی خوابیده‌ترین حالت، اگر صندلی یا هر بخش صلب آن با زمین تماس پیدا کند نتیجه را ثبت کنید.

۸-۶ روش آزمون اندازه‌گیری زاویه و ارتفاع صندلی

۱-۸-۶ کلیات

گهواره خمیده را روی سطحی افقی قرار دهید.



راهنما:

α زاویه بین پستی و صندلی

β زاویه بین جرم آزمون قرارگرفته در مقابل پستی و سطح افقی

H کمینه فاصله بین سطح صندلی و سطح افقی

شکل ۱۲- روش آزمون برای زوایا

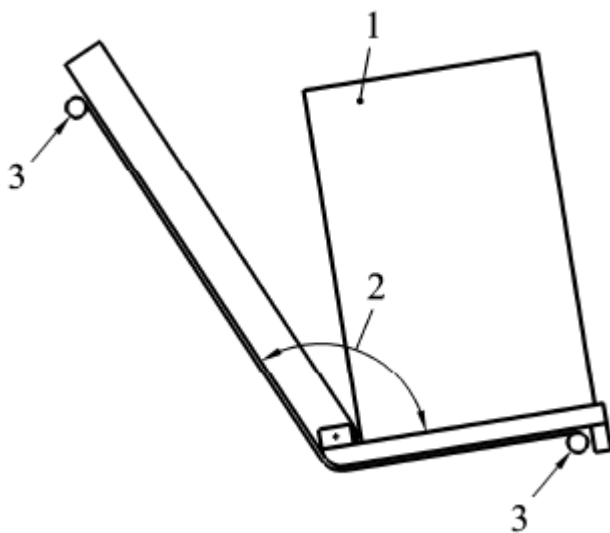
زاویه α بین پستی و صندلی است زاویه β زاویه بین پستی و سطح افقی است. ارتفاع H حداقل فاصله بین کف نرم و انعطاف‌پذیر صندلی و سطح افق است.

۲-۸-۶ روش آزمون اندازه‌گیری زوایا

۱-۲-۸-۶ روش آزمون اندازه‌گیری زاویه α

وسیله اندازه‌گیری زاویه α طبق زیربند ۹-۲-۶ را با عضو قابل تنظیم به‌طور محکم در مقابل پستی، در گهواره قرار دهید.

جرم آزمون A را روی پایه وسیله اندازه‌گیری قرار دهید تا حد امکان در نزدیک‌ترین محل به عضو قابل تنظیم زاویه α را اندازه بگیرید.



راهنما:

- 1 جرم آزمون A
- 2 زاویه α
- 3 بدنه صندلی

شکل ۱۳- روش آزمون اندازه‌گیری زاویه α

۶-۸-۲- روش آزمون برای اندازه‌گیری زاویه β

جرم آزمون مربوطه را در مرکز و مقابل پشتی قرار دهید به طوری که لبه پایین آن در تماس با خط اتصال صندلی پشتی باشد.

برای گهواره‌هایی که برای کودکان تا ۶ kg طراحی شده است، از جرم آزمون A استفاده کنید.

برای گهواره‌هایی که برای کودکان تا ۹ kg طراحی شده است، از جرم آزمون B استفاده کنید.

زاویه β را در مستقیم‌ترین و خمیده‌ترین حالت استفاده اندازه بگیرید.

۶-۸-۳ روش اندازه‌گیری ارتفاع H

جرم آزمون مربوطه را در مرکز و در مقابل پشتی قرار دهید به طوری که لبه پایینی آن در تماس با خط اتصال صندلی پشتی باشد.

برای گهواره‌ای که برای کودکان تا ۶ kg طراحی شده است، از جرم آزمون A استفاده کنید.

برای گهواره‌ای که برای کودکان تا ۹ kg طراحی شده است، از جرم آزمون B استفاده کنید.

ارتفاع H را به طوری که در شکل ۱۲ نشان داده شده است، بررسی کنید.

۹-۶ آزمون مقاومت کج شدن گهواره خمیده

همان طور که در زیربند ۶-۲-۵ بیان شده است، گهواره خمیده باید با اتصال دستگیره به قلاب و در صورت نیاز با تسمه معلق شود و برای جلوگیری از کج شدن یا چرخش آن به سمت دیگر در یک جا محکم نگه داشته شود.

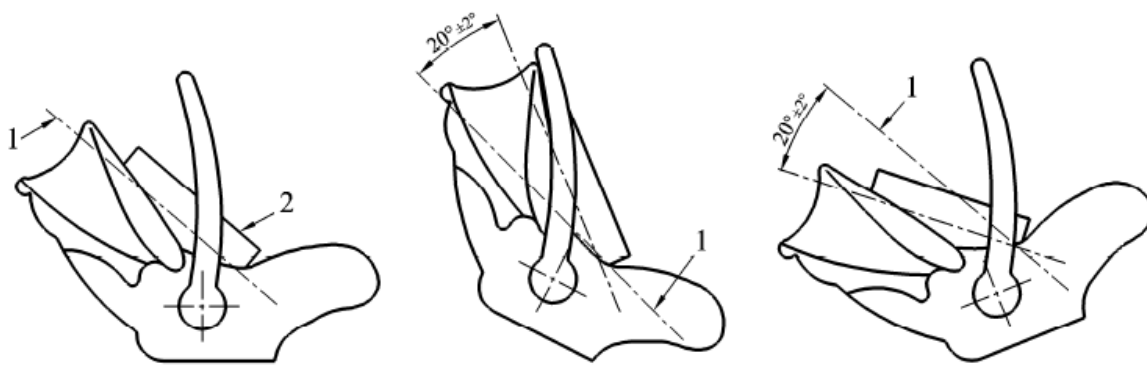
اگر پشتی قابل تنظیم باشد، این آزمون‌ها باید با پشتی در دشوارترین حالت آن در هر جهت انجام شود.

جرم آزمون A که در زیربند ۶-۲-۱ توصیف شده است باید در مرکز و مقابل پشتی قرار گیرد به طوری که لبه پایین آن در تماس با خط اتصال صندلی/پشتی باشد و توسط سیستم نگه‌دارنده یا هر ابزار دیگری که نتیجه آزمون را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد، در محلش محکم نگه داشته شود. زاویه بین طول استوانه و خط افق در این وضعیت اولیه باید اندازه‌گیری شود.

دستگیره را باز کنید و گهواره خمیده را به اندازه $(20 \pm 2)^\circ$ نسبت به وضعیت اولیه بچرخانید (به شکل ۱۴ مراجعه شود).

گهواره خمیده را رها کنید.

این آزمون را سه بار در هر جهت انجام دهید.



الف- حالت اولیه

ب- کج شدن به جلو

پ- کج شدن به عقب

راهنما:

- 1 محور مینا
- 2 جرم آزمون

شکل ۱۴- آزمون مقاومت کج شدن گهواره خمیده

۱۰-۶ آزمون مقاومت کج شدن گهواره خمیده از کف

جرم آزمون A که در زیر بند ۱-۲-۶ توصیف شده باید در مرکز و مقابل پشتی به گونه‌ای قرار گیرد که لبه پایینی آن در تماس با خط اتصال صندلی/پشتی باشد و به وسیله سیستم نگهدارنده یا هر وسیله دیگری که نتیجه آزمون را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد، در جای خود نگه‌داشته شود.

اگر پشتی قابل تنظیم باشد، این آزمون‌ها باید در دشوارترین حالت آن در هر جهت انجام گیرد.

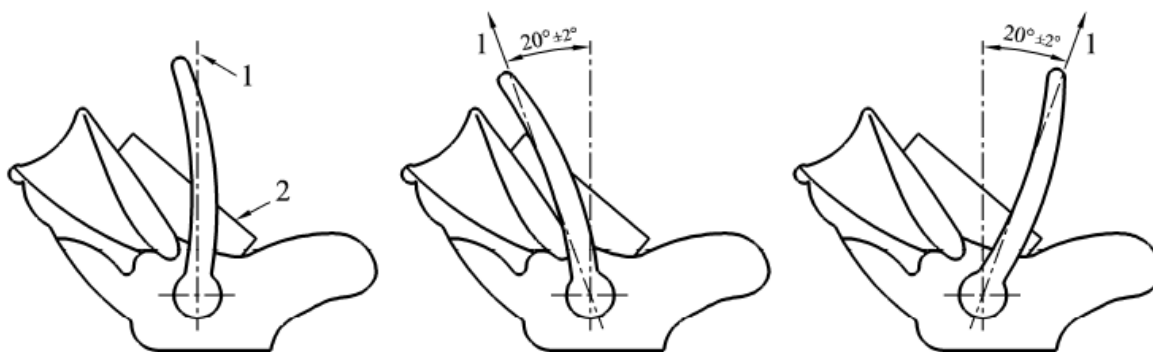
زاویه بین دستگیره حمل را در حالت اولیه قفل شده در حال حمل آن اندازه بگیرید.

طناب یا وسیله‌ای مشابه را به وسط دستگیره حمل وصل کنید.

دستگیره حمل را به اندازه $(20 \pm 2)^\circ$ نسبت به وضعیت ابتدایی آن بچرخانید (به شکل ۱۵ مراجعه شود) و این حالت را با هر وسیله دیگری که نتیجه آزمون را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد، حفظ کنید.

گهواره خمیده را به وسیله طناب به تدریج در وضعیت عمودی‌اش بلند کنید (به شکل ۱۶ مراجعه شود).

این آزمون را سه بار در هر جهت انجام دهید.



الف- حالت اولیه

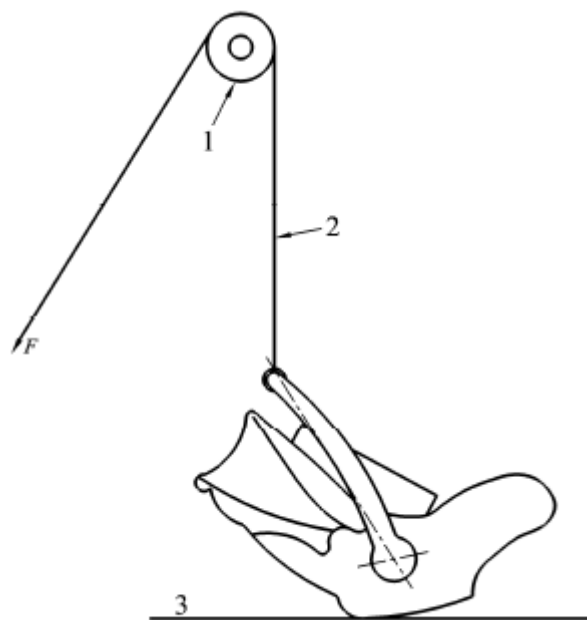
ب- کج شدن به جلو

پ- کج شدن به عقب

راهنما:

- 1 محور مبنا
- 2 جرم آزمون

شکل ۱۵- آزمون مقاومت کج شدن گهواره خمیده از کف



راهنما:

- 1 فرقره
- 2 ریسمان قائم
- 3 سطح زمین
- F نیروی بالابری

شکل ۱۶- آزمون مقاومت کج شدن گهواره خمیده از زمین: مثالی از روش بالابری

۱۱-۶ روش آزمون پایداری

گهواره خمیده را روی سطح آزمون طبق زیربند ۶-۲-۸ با شیب 15° قرار دهید.

الف- پایداری طولی

۱- طولی روبه جلو: صندلی گهواره خمیده به سوی پایین شیب؛

۲- طولی روبه عقب: صندلی گهواره خمیده به سوی بالای شیب.

ب- پایداری عرضی

۱- عرضی به سمت راست: گهواره خمیده عمود بر شیب؛

۲- عرضی به سمت چپ: گهواره خمیده عمود بر شیب در خلاف جهت مورد ۱.

در هر مورد، جرم آزمون مربوطه را در گهواره خمیده قرار دهید (طبق زیربند ۶-۱) و آن را به وسیله سیستم نگه‌دارنده یا هر ابزار دیگری که نتیجه آزمون را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد، نگاه دارید.

برای گهواره‌هایی که برای کودکان تا ۶ kg طراحی شده است، از جرم آزمون A استفاده کنید.

برای گهواره‌هایی که برای کودکان تا ۹ kg طراحی شده است، از جرم آزمون B استفاده کنید.

اگر صندلی و یا پشتی قابل تنظیم است، این آزمون باید با صندلی/پشتی تنظیم‌شده در راست‌ترین و خمیده‌ترین حالت استفاده، انجام گیرد.

اگر گهواره خمیده سُر می‌خورد، آن را در مقابل ترمزهایی که از لغزش آن جلوگیری می‌کند اما بر پایداری محصول اثر نمی‌گذارد، قرار دهید.

۱۲-۶ روش آزمون استحکام ایستا

گهواره خمیده را روی سطح افقی قرار دهید، اگر پشتی قابل تنظیم است، آن را در خوابیده‌ترین حالت تنظیم کنید.

باری به جرم ۲۰ kg را در گهواره بگذارید به‌گونه‌ای که بار به‌طور یکنواخت در کل بخش صندلی از جمله پشتی پخش شود.

بار را به مدت ۳۰ min نگاه‌دارید.

جرم باید فقط به‌وسیله محصول در طول مدت این آزمون نگاه‌داشته شود.

۱۳-۶ روش آزمون دوام گهواره خمیده با دستگیره حمل

جرم آزمون A که در زیربند ۱-۲-۶ توصیف شده را در مرکز و مقابل پشتی گهواره خمیده قرار دهید به‌گونه‌ای که لبه پایینی آن در تماس با خط اتصال پشتی/صندلی قرار گیرد. این جرم آزمون را به‌وسیله سیستم نگه‌دارنده یا هر وسیله دیگری که نتیجه آزمون را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد، نگاه‌دارید. این جرم آزمون را می‌توان با پوشش محافظی پوشاند تا اطمینان حاصل شود که بدنه صندلی در طی آزمون آسیب نمی‌بیند. اگر پشتی قابل تنظیم است، آن را در حالت حداکثر خمیدگی قرار دهید.

گهواره خمیده را با دستگیره حمل از قلاب‌ها آویزان کنید. در صورت نیاز از طناب استفاده کنید. صفحه فلزی را بالا برده، اجازه دهید آزادانه از ارتفاع ۱۰۰ mm به روی چهار گیره لاستیکی توصیف‌شده در زیربند ۱-۲-۵ بیافتد.

بعد از افتادن صفحه به تعداد ۱۰۰۰۰ مرتبه با سرعت ده بار در دقیقه، جرم آزمون را بردارید.

۱۴-۶ آزمون استحکام مکانیسم قفل دستگیره

جرم آزمون A را که در زیربند ۱-۲-۶ توصیف شده است در مرکز و مقابل پشتی قرار دهید به‌طوری‌که لبه پایینی آن در تماس با خط اتصال پشتی/صندلی باشد.

اگر پستی قابل تنظیم است، این آزمون باید با تنظیم صندلی در خوابیده‌ترین وضعیت انجام شود.

گهواره خمیده را طبق دستورالعمل‌های سازنده در حالت حمل گهواره قرار دهید.

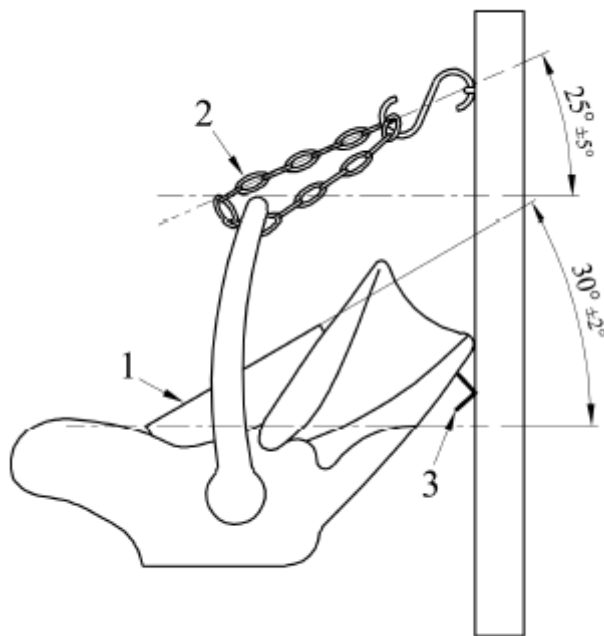
انتهای گهواره خمیده را روی نقطه دوران (به زیربند ۶-۲-۷ مراجعه شود) یا داخل نقطه دوران قرار دهید به گونه‌ای که انتهای گهواره خمیده توسط نقطه دوران نگه داشته شود. سیستم تعلیق را در وسط دستگیره حمل قرار دهید. فاصله بین قلاب S و نقطه دوران و نیز طول سیستم تعلیق را تنظیم کنید به طوری که زوایای زیر را بتوان به دست آورد (به شکل ۱۷ مراجعه شود).

- زاویه بین بخش بالایی سیستم معلق و سطح افقی باید $(25 \pm 5)^\circ$ باشد.

- زاویه بین سمت جرم آزمون و سطح افقی باید $(30 \pm 2)^\circ$ باشد.

گهواره خمیده باید به مدت ۴ h در حالت آویزان باقی بماند.

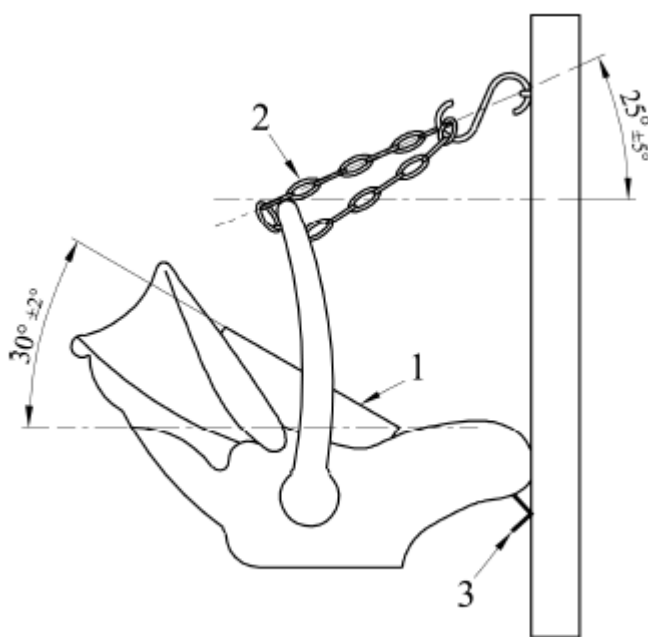
این آزمون را بر روی انتهای دیگر گهواره خمیده تکرار کنید (به شکل ۱۸ مراجعه شود).



راهنما:

- 1 جرم آزمون A
- 2 زنجیر
- 3 نقطه دوران

شکل ۱۷- آزمون سمت سر



راهنما:

- 1 جرم آزمون A
- 2 زنجیر
- 3 نقطه دوران

شکل ۱۸- آزمون سمت پا

۱۵-۶ روش آزمون لغزش گهواره خمیده

وسیله آزمون از صفحه‌ای صلب شامل شیشه نشکن بدون پوشش با سطحی صاف و ضخامت ۶ mm، تشکیل شده است. این صفحه صلب با زاویه 12° نسبت به افق شیب دارد. موانع قابل برداشت باید برای جلوگیری از حرکت گهواره خمیده در هنگام راهاندازی آزمون به کار روند.

پشتی‌های قابل تنظیم باید برای حداکثر خمیدگی تنظیم شوند. هر نوع مکانیسم تکان دادن یا نوسانی باید مسدود شود.

گهواره خمیده را روی سطح صلب در برابر ترمزها در جهت رو به جلو قرار دهید. جرم آزمون A، طبق زیربند ۶-۲-۱، را در مرکز قرار دهید. جرم آزمون A باید به وسیله سیستم نگه‌دارنده یا هر وسیله دیگری که در آزمون نقص ایجاد نمی‌کند، در گهواره خمیده نگه‌داشته شود.

اجازه دهید گهواره به حالت تعادل برسد تا از اثرات دینامیکی ناشی از نوسان و انعطاف‌پذیری مصالح و مواد جلوگیری شود.

ترمزها را طوری بردارید که برداشتن آنها اثری بر گهواره خمیده نداشته باشد. گهواره خمیده را برای ۱ min رها کنید.

حداکثر لغزش محصول به پایین صفحه شیب‌دار را اندازه بگیرید.

۱۶-۶ روش آزمون استحکام سیستم نگاه‌دارنده

گهواره خمیده را در برابر جابجایی با استفاده از ابزار مناسب ایمن کنید. نیروی ۱۰۰ N را برای ۱ min به هر نقطه اتصال به شرح زیر وارد کنید:

- اول در جهت تنش در استفاده معمول؛

- سپس در راستای 45° نسبت به جهت قبلی.

اگر نقاط اتصال با دستگیره‌های حمل و جابجایی مشترک هستند، در این صورت این آزمون را روی نمونه‌ای جداگانه انجام دهید.

آزمون را با سیستم بسته‌شدن قفل تکرار کنید.

۱۷-۶ روش آزمون لغزش سیستم نگاه‌دار

مقدار کافی سیستم نگاه‌دار روی سمت اتصال/سیستم تنظیم داشته باشید و یک انتها را با استفاده از گیره نیروسنج و انتهای دیگر را در گیره دیگری ثابت کنید. فاصله بین گیره‌ها باید ۲۰۰ mm باشد.

یک خط در کل عرض نمونه با هر گیره رسم کنید.

سرعت جابجایی گیره را (500 ± 10) mm/min تنظیم کنید.

فاصله بین گیره‌ها را به ۱۵۰ mm بدون اصلاح موقعیت نمونه کاهش دهید. به نمونه نیروی کششی (100 ± 10) N وارد کنید.

وقتی به این نیرو رسیدند، به فاصله بین گیره‌های ۱۵۰ mm برگردید.

این روش را ۱۰ مرتبه تکرار کنید.

فاصله بین خط کشیده‌شده با گیره‌ها را اندازه بگیرید.

۱۸-۶ دوام نشانه‌گذاری

هرگونه بر چسب دائمی را به مدت ۲۰ s با پارچه کتان خیس‌شده با آب بسائید.

۷ اطلاعات محصول

۱-۷ کلیات

اطلاعات محصول باید برای کاهش پیامدهای محتمل خطرات قابل پیش‌بینی مربوط به استفاده از گهواره خمیده ارائه شود.

اطلاعات محصول باید به زبان فارسی یا زبان رسمی کشوری که محصول در آن‌جا به فروش می‌رسد، ارائه شود. یادآوری - برای صندلی اتومبیل که مطابق با استاندارد ECE 44 طبق دستورالعمل سازنده می‌تواند به‌عنوان گهواره خمیده استفاده شود، در بخش هشدار و راهنمای استفاده، عبارت گهواره خمیده را می‌توان به صندلی ماشین یا صندلی ماشین وقتی به‌عنوان گهواره خمیده استفاده می‌شود، تغییر داد.

۲-۷ نشانه‌گذاری محصول

گهواره خمیده باید به‌طور خوانا و دائمی با حداقل موارد زیر نشانه‌گذاری شود:

- الف - نام یا علامت تجاری سازنده، واردکننده یا توزیع‌کننده؛
- ب - علامت شناسایی محصول (برای مثال شماره مدل، نام یا دیگر موارد برای شناسایی آن)؛
- پ - حداکثر وزن کودکی که از آن استفاده می‌کند که می‌تواند ۶ kg یا ۹ kg باشد، این الزام برای صندلی ماشین که منطبق بر استاندارد ECE 44 است، به‌کار نمی‌رود؛
- ت - هشدار:

۱- هشدار!

۲- هرگز کودک را بدون مراقب رها نکنید؛

این هشدار ممکن است با نماد تصویری شکل ۱۹ همراه شود.



شکل ۱۹

۳- استفاده از گهواره خمیده در روی سطحی مرتفع مثلا میز خطرناک است؛

۴- این گهواره خمیده برای دوره‌های خواب طولانی طراحی نشده است؛

۵- همیشه از سیستم نگه‌دارنده استفاده کنید.

۳-۷ اطلاعات خرید

اطلاعات خرید باید در مرحله فروش در دسترس باشد و باید حاوی موارد زیر باشد:

- ۱- نام یا علامت تجاری تولیدکننده، واردکننده یا سازمان مسئول برای فروش آن و آدرس‌های مربوطه؛
- ۲- حداکثر وزن کودکی که از آن استفاده می‌کند که می‌تواند ۶ kg یا ۹ kg باشد. این الزام برای صندلی ماشین که منطبق بر استاندارد ECE 44 است، به کار نمی‌رود.
- ۳- هشدار «وقتی کودک شما بدون کمک می‌تواند بنشیند، از گهواره خمیده استفاده نکنید»؛
- ۴- هشدار «این گهواره خمیده برای دوره‌های خواب طولانی مدت طراحی نشده است»؛
- ۵- شماره و تاریخ این استاندارد ملی پس از اخذ مجوز از سازمان ملی استاندارد ایران.

۴-۷ دستورالعمل‌های استفاده

دستورالعمل‌های استفاده حاوی نام یا علامت تجاری تولیدکننده، واردکننده یا سازمان برای فروش آن و آدرس مربوطه و شناسایی محصول (شماره، مدل، نام) است. دستورالعمل‌های مربوط به مونتاژ درست و ایمن و استفاده از گهواره خمیده باید ارائه شود. این دستورالعمل‌ها باید دارای عنوان زیر باشند:

مهم! برای مراجعه بعدی این دستورالعمل را نزد خود نگه دارید.

این دستورالعمل‌ها باید شامل موارد زیر باشد:

الف- هشدار!

ب- هرگز کودک را بدون مراقب رها نکنید؛

این هشدار ممکن است با نماد تصویری شکل ۱۹ همراه باشد.

پ- به محض اینکه کودک شما قادر به نشستن شد از گهواره خمیده استفاده نکنید؛

ت- گهواره خمیده برای دوره‌های خواب طولانی طراحی نشده است؛

ث- استفاده از گهواره خمیده روی سطوح مرتفع مثل میز خطرناک است؛

ج- همیشه از سیستم نگه‌دارنده استفاده کنید؛

اگر گهواره خمیده دارای میله اسباب‌بازی است که هدف از آن استفاده به‌عنوان دستگیره حمل نیست، هشدارهای زیر باید اضافه شود.

چ- هرگز از میله اسباب‌بازی برای حمل گهواره خمیده استفاده نکنید؛

اطلاعات اضافی:

ح- حداکثر وزن کودکی که گهواره خمیده برای او طراحی شده است ۶ kg یا ۹ kg است. این الزام برای صندلی ماشین منطبق بر استاندارد ECE 44 به‌کار نمی‌رود؛

خ- گهواره خمیده نمی‌تواند جایگزین تخت‌خواب باشد. اگر کودک شما به خواب نیاز دارد، او را در تخت‌خوابی مناسب قرار دهید؛

د- اگر هر یک از قطعات گهواره شکسته شده باشد یا گم شده باشد، از گهواره استفاده نکنید؛

ذ- به‌غیر از قطعات یدکی که سازنده تأیید کرده است، از قطعات دیگری استفاده نکنید؛

ر- دستورالعمل‌های نگهداری محصول و شستن و تمیز کردن.

۸ بسته‌بندی غیرقابل نفوذ

هر نوع پوشش پلاستیکی به‌کاررفته برای بسته‌بندی که الزامات استاندارد EN71-1 را برآورده نکند، باید با عبارتی مشخص شود تا نشان دهد که پوشش پلاستیکی باید برداشته شود یا خراب شود یا دور انداخته شود.

پیوست الف

(آگاهی دهنده)

این پیوست به دلیل کاربرد نداشتن در استاندارد ملی ایران، حذف شد.

پیوست ب

(آگاهی دهنده)

استانداردها و توصیه‌ها برای گهواره خمیده با اهداف چندگانه

لیست زیر برای ارائه راهنمایی است و نباید کامل در نظر گرفته شود. استانداردها و توصیه‌های دیگری را نیز می‌توان به کار برد (برای مثال اگر اسباب‌بازی به گهواره خمیده وصل شود، باید الزامات EN-71 را برآورد کند).

یادآوری - استانداردهای ملی ایران با شماره ۶۲۰۴ معادل استانداردهای EN 71 تدوین شده است.

- استاندارد ملی ایران شماره ۲۱۸۵۰: کالاهای مراقبت و استفاده کودک - کری یر (ساک حمل نوزاد) و پایه‌های آن - الزامات ایمنی و روش‌های آزمون

- استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۹۵۷: کالاهای مراقبت و استفاده کودک - آویز کشی نوزاد - الزامات ایمنی و روش‌های آزمون

- EN 1888, Child care articles – Wheeled child conveyances – Safety requirements and test methods
- EN 14036, Child use and care articles – Baby bouncers – Safety requirements and test methods
- EN 14988-1, Children's high chairs – Part 1: Safety requirements
- EN 14988-2, Children's high chairs – Part 2: Test methods
- ECE 44, Regulation No 44 of the Economic Commission for Europe of the United Nations (UN/ECE) – Uniform provisions concerning the approval of restraining devices for child occupants of power driven vehicles ('childrestraint system').