



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standard Organization



استاندارد ملی ایران

۶۲۰۴-۱

تجدید نظر اول

۱۳۹۴



دارای محتوای رنگی

INSO
6204-1
1st. Revision
2016

ایمنی اسباب بازی -
قسمت ۱: الزامات ایمنی مربوط به خواص
فیزیکی و مکانیکی

Safety of toys
Part 1: Safety aspects related to mechanical
and physical properties

ICS: 97.200.50

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 مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای 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، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود 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 پیش‌بینی شده 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 کند. سازمان می‌تواند به منظور 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 صدورگواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد 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 for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«ایمنی اسباب‌بازی - قسمت ۱: الزامات ایمنی مربوط به خواص فیزیکی و مکانیکی»

(تجدید نظر اول)

رئیس:

جواد، ژیلا

(کارشناسی ارشد مهندسی شیمی)

دبیر: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

نیری، مریم

(کارشناسی ارشد مدیریت سیستم و بهره‌وری)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اعتمادی، شهراد

(کارشناسی ارشد شیمی آلی)

امیرکافی، رضا

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

ایزدپناه، شادی

(کارشناسی ارشد شیمی)

بهرامی، حمید

(کارشناسی مهندسی صنایع)

خزعلی، رویا

(کارشناسی علوم اجتماعی)

رجبی، محسن

(کارشناسی ارشد علوم اقتصادی)

سمت و/یا نمایندگی

مشاور مدیرعامل شرکت صنایع آموزشی

رئیس اداره نظارت سازمان ملی استاندارد ایران

مشاور شرکت نقش تندیس آریا

دبیر کمیته فنی متناظر ایمنی اسباب‌بازی

کارشناس مسئول پژوهشگاه سازمان ملی استاندارد ایران

مدیرفنی آزمایشگاه نیروگستر لیان بوشهر

مدیر کنترل کیفیت شرکت پندار نیک

بازرس شرکت پاکسوز موتور شیراز

مدیرعامل شرکت بازیتا

دبیر شورای نظارت بر اسباب بازی

فرجو، محمدحسین
(کارشناسی صنایع دستی)

مدیر فنی آزمایشگاه پیشگامان کیفیت هرمزگان

مالکی، نسیم
(کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی)

مدیر کنترل کیفیت شرکت میناپلاست

مخدومی، فریدرضا
(کارشناسی ارشد بازرگانی)

مدیر عامل شرکت صنایع موسوی زاده

موسوی زاده، سید شجاع الدین
(دکترای مدیریت کسب و کار)

فهرست مندرجات

صفحه		عنوان
ب		آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
ج		کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ل		پیشگفتار
۱		هدف و دامنه کاربرد
۴		مراجع الزامی
۵		اصطلاحات و تعاریف
۲۱		الزامات
۲۰		استفاده درست
۲۱		استفاده نادرست قابل پیش بینی معقول
۲۱		مواد
۲۱		کیفیت مواد
۲۲		مواد حجیم شونده
۲۱		قطعه کوچک
۲۳		برای کودکان زیر ۳۶ ماهه
۲۲		برای کودکان ۳۶ ماهه و بیشتر تا زیر ۷۲ ماهه
۲۲		شکل، اندازه و استحکام اسباب بازی های خاص
۲۳		اسباب بازی فشرده، جفجغه، جازدنی و بعضی اسباب بازی های خاص دیگر و اجزاء آن
۲۷		توپ کوچک
۲۶		توپک
۲۷		شکل های بازی پیش از دبستان
۲۷		پستانک اسباب بازی
۲۷		بادکنک
۲۹		تيله
۲۹		اسباب بازی نیم کره شکل
۳۳		لبه
۳۳		لبه تیز قابل دسترس شیشه ای یا فلزی

صفحه		عنوان
۳۳		لبه تیز عملکردی ۲-۶-۴
۳۳		لبه اسباب‌بازی فلزی ۳-۶-۴
۳۴		لبه اسباب‌بازی قالب‌ریزی شده ۴-۶-۴
۳۴		لبه پیچ یا میله رزوه‌شده برجسته ۵-۶-۴
۳۴		نوک ۷-۴
۳۴		نوک تیز قابل دسترس ۱-۷-۴
۳۴		نوک تیز عملکردی ۲-۷-۴
۳۵		اسباب‌بازی چوبی ۳-۷-۴
۳۵		برآمدگی ۸-۴
۳۵		الزامات کلی ۱-۸-۴
۳۶		توجه خاص به برآمدگی‌های اسباب‌بازی حمام ۲-۸-۴
۳۶		سیم و میله فلزی ۹-۴
۳۴		ورق نازک پلاستیکی یا کیسه پلاستیکی در بسته‌بندی و در اسباب‌بازی ۱۰-۴
۳۷		ریسمان و کش ۱۱-۴
۳۷		ریسمان و کش در اسباب‌بازی در نظر گرفته‌شده برای کودکان زیر ۱۸ ماهه ۱-۱۱-۴
۳۶		جمع‌شوندگی ریسمان کشیدنی در اسباب‌بازی در نظر گرفته‌شده برای کودکان زیر ۱۸ ماهه ۲-۱۱-۴
۳۸		ریسمان در اسباب‌بازی کشیدنی در نظر گرفته‌شده برای کودکان زیر ۳۶ ماهه ۳-۱۱-۴
۳۶		ریسمان کیسه اسباب‌بازی ۴-۱۱-۴
۳۶		اسباب‌بازی تخت‌نوزاد یا پارک‌کودک و اسباب‌بازی آویزی ۵-۱۱-۴
۳۶		وسایل حرکتی مهارتی تخت‌نوزاد و اسباب‌بازی‌های مشابه ۶-۱۱-۴
۳۷		ریسمان، بند و طناب اسباب‌بازی پروازی ۷-۱۱-۴
۳۷		مکانیسم تاشو ۱۲-۴
۳۷		انواع کالسکه اسباب‌بازی و اسباب‌بازی‌های مشابه ۱-۱۲-۴
۳۹		سایر اسباب‌بازی‌ها با مکانیسم تاشو ۲-۱۲-۴
۳۹		فضای پشت لولا ۳-۱۲-۴
۳۹		سوراخ، فاصله و قابل دسترس بودن مکانیسم ۱۳-۴
۳۹		سوراخ دایره‌ای در مواد صلب ۱-۱۳-۴
۴۰		فاصله قابل دسترس قطعات متحرک ۲-۱۳-۴
۴۰		زنجیر یا تسمه در اسباب‌بازی سوارشدنی ۳-۱۳-۴

صفحه		عنوان
۴۲		۴-۱۳-۴ سایر مکانیسم‌های راندنی
۴۴		۵-۱۳-۴ کلید کوک
۴۴		۱۴-۴ فخر
۴۴		۱۵-۴ الزامات پایداری و بارگذاری بیش از حد
۴۴		۱-۱۵-۴ پایداری اسباب‌بازی سوارشدنی و نشیمنگاه
۴۵		۲-۱۵-۴ الزامات بارگذاری بیش از حد اسباب‌بازی سوارشدنی و نشیمنگاه
۴۵		۳-۱۵-۴ پایداری اسباب‌بازی ثابت روی زمین
۴۶		۱۶-۴ محفظه
۴۶		۱-۱۶-۴ تهویه
۴۷		۲-۱۶-۴ بستار
۴۵		۳-۱۶-۴ اسباب‌بازی محصورکننده سر
۴۶		۱۷-۴ تجهیزات حفاظتی شبیه‌سازی‌شده مانند کلاه‌خود، کلاه و عینک ایمنی
۴۶		۱۸-۴ اسباب‌بازی پرتابه‌ای
۴۶		۱-۱۸-۴ کلیات
۴۶		۲-۱۸-۴ پرتابه
۴۹		۳-۱۸-۴ اسباب‌بازی پرتابه‌ای با انرژی ذخیره‌شده
۵۳		۴-۱۸-۴ اسباب‌بازی پرتابه‌ای بدون انرژی ذخیره‌شده
۵۵		۱۹-۴ چرخنده و پروانه
۵۵		۲۰-۴ اسباب‌بازی آبی
۵۶		۲۱-۴ ترمز
۵۶		۲۲-۴ دوچرخه اسباب‌بازی
۵۷		۱-۲۲-۴ دستورکار استفاده
۵۷		۲-۲۲-۴ تعیین حداکثر ارتفاع زین
۵۷		۳-۲۲-۴ الزامات ترمز
۵۸		۲۳-۴ حد سرعت اسباب‌بازی سوارشدنی با رانش الکتریکی
۵۸		۲۴-۴ اسباب‌بازی با منبع حرارتی
۵۸		۲۵-۴ اسباب‌بازی پرشده از مایع
۵۸		۲۶-۴ اسباب‌بازی دهانی
۵۹		۲۷-۴ کفش‌اسکیت اسباب‌بازی، اسکیت خطی اسباب‌بازی و اسکیت‌برد اسباب‌بازی

صفحه	عنوان
۵۹	چاشنی ضربتی ۲۸-۴
۵۹	الزامات صوتی ۲۹-۴
۶۰	اسکوتر اسباب بازی ۳۰-۴
۶۰	کلیات ۱-۳۰-۴
۶۱	هشدار و دستور کار استفاده ۲-۳۰-۴
۶۱	استحکام ۳-۳۰-۴
۶۱	پایداری ۴-۳۰-۴
۶۱	لوله دسته و فرمان تاشو و قابل تنظیم ۵-۳۰-۴
۶۲	ترمز ۶-۳۰-۴
۶۲	اندازه چرخ ۷-۳۰-۴
۶۲	قطعات بیرون زده ۸-۳۰-۴
۶۲	آهن ربا و اجزاء مغناطیسی ۳۱-۴
۶۲	مجموعه های آزمایش الکتریکی/مغناطیسی برای کودکان ۸ ساله و بیشتر ۱-۳۱-۴
۶۳	سایر اسباب بازی ها با آهن ربا یا اجزاء مغناطیسی ۲-۳۱-۴
۶۲	روش آزمون ۵
۶۲	کلیات ۱-۵
۶۳	آزمون قطعه کوچک ۲-۵
۶۴	آزمون شکل و اندازه اسباب بازی های خاص ۳-۵
۶۹	آزمون توپ کوچک ۴-۵
۶۹	آزمون توپک ۵-۵
۷۰	آزمون شکل های بازی پیش از دبستان ۶-۵
۷۰	قابلیت دسترسی قسمت یا جزء ۷-۵
۷۰	اصول پایه ۱-۷-۵
۷۰	دستگاه ۲-۷-۵
۷۱	روش کار ۳-۷-۵
۷۲	آزمون لبه تیز ۸-۵
۷۲	اصول پایه ۱-۸-۵
۷۲	دستگاه ۲-۸-۵
۷۳	روش کار ۳-۸-۵

صفحه	عنوان
۷۴	آزمون نوک تیز ۹-۵
۷۴	اصول پایه ۱-۹-۵
۷۴	دستگاه ۲-۹-۵
۷۶	روش کار ۳-۹-۵
۷۶	تعیین ضخامت ورقه نازک پلاستیکی و برگه ۱۰-۵
۷۶	کلیات ۱-۱۰-۵
۷۶	دستگاه ۲-۱۰-۵
۷۷	روش کار ۳-۱۰-۵
۷۷	آزمون ریسمان ۱۱-۵
۷۷	تعیین ضخامت ریسمان ۱-۱۱-۵
۷۷	جمع شونده ریسمان کشیدنی ۲-۱۱-۵
۷۷	مقاومت الکتریکی ریسمان ۳-۱۱-۵
۷۸	آزمون پایداری و بارگذاری بیش از حد ۱۲-۵
۷۸	کلیات ۱-۱۲-۵
۷۸	آزمون پایداری از پهلو، قابلیت استفاده از پا برای حفظ تعادل ۲-۱۲-۵
۷۹	آزمون پایداری از پهلو، قابل استفاده نبودن پا برای حفظ تعادل ۳-۱۲-۵
۷۹	آزمون پایداری به جلو و عقب ۴-۱۲-۵
۷۹	آزمون بارگذاری بیش از حد اسباب بازی سوارشدنی و نشیمنگاه ۵-۱۲-۵
۸۰	آزمون پایداری اسباب بازی ثابت روی زمین ۶-۱۲-۵
۸۰	آزمون بستار و درپوش جعبه اسباب بازی ۱۳-۵
۸۰	بستار ۱-۱۳-۵
۸۰	درپوش جعبه اسباب بازی ۲-۱۳-۵
۸۱	آزمون ضربه اسباب بازی پوشاننده صورت ۱۴-۵
۸۱	انرژی جنبشی و آزمون ضربه به دیوار ۱۵-۵
۸۱	انرژی جنبشی پرتابه ۱-۱۵-۵
۸۵	آزمون ضربه پرتابه به دیوار ۲-۱۵-۵
۸۵	آزمون قابلیت حرکت آزاد و کارایی ترمز ۱۶-۵
۸۵	تعیین قابلیت حرکت آزاد ۱-۱۶-۵
۸۳	کارایی ترمز اسباب بازی سوارشدنی با رانش مکانیکی یا الکتریکی بجز دوچرخه اسباب بازی ۲-۱۶-۵

صفحه		عنوان
۸۶	کارایی ترمز دوچرخه اسباب‌بازی	۳-۱۶-۵
۸۷	تعیین سرعت اسباب‌بازی سوارشدنی با رانش الکتریکی	۱۷-۵
۸۷	تعیین افزایش دما	۱۸-۵
۸۸	نشستی اسباب‌بازی پرشده از مایع	۱۹-۵
۸۸	دوام اسباب‌بازی دهانی	۲۰-۵
۸۸	مواد حجیم‌شونده	۲۱-۵
۸۸	مکانیسم تاشو یا کشویی	۲۲-۵
۸۸	بارگذاری	۱-۲۲-۵
۸۸	انواع کالسکه اسباب‌بازی	۲-۲۲-۵
۸۹	سایر اسباب‌بازی‌ها با مکانیسم تاشو	۳-۲۲-۵
۹۰	اسباب‌بازی قابل شستشو	۲۳-۵
۹۰	آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول	۲۴-۵
۹۱	کلیات	۱-۲۴-۵
۹۱	آزمون سقوط	۲-۲۴-۵
۹۱	آزمون واژگونی برای اسباب‌بازی بزرگ و حجیم	۳-۲۴-۵
۹۱	آزمون استحکام دینامیکی اسباب‌بازی سوارشدنی چرخ‌دار غیر از اسکوتر	۴-۲۴-۵
۹۲	آزمون گشتاور	۵-۲۴-۵
۹۲	آزمون کشش	۶-۲۴-۵
۹۵	آزمون فشردگی	۷-۲۴-۵
۹۶	آزمون خمش	۸-۲۴-۵
۹۷	تعیین تراز فشار صوت	۲۵-۵
۹۷	شرایط نصب و سوارکردن	۱-۲۵-۵
۹۹	روش اندازه‌گیری	۲-۲۵-۵
۱۰۴	استحکام استاتیکی اسکوتر اسباب‌بازی	۲۶-۵
۱۰۶	استحکام دینامیکی اسکوتر اسباب‌بازی	۲۷-۵
۱۰۶	اصول پایه	۱-۲۷-۵
۱۰۷	بارگذاری	۲-۲۷-۵
۱۰۷	روش کار	۳-۲۷-۵
۱۰۹	آزمون ترمز اسکوتر اسباب‌بازی	۲۸-۵

صفحه		عنوان
۱۰۹	اسکوتر اسباب‌بازی با ترمز دستی	۱-۲۸-۵
۱۰۹	اسکوتر اسباب‌بازی با ترمز پایی	۲-۲۸-۵
۱۱۰	استحکام لوله فرمان اسکوتر اسباب‌بازی	۲۹-۵
۱۱۰	مقاومت در برابر نیروی روبه پائین	۱-۲۹-۵
۱۱۱	مقاومت در برابر نیروی روبه بالا	۲-۲۹-۵
۱۱۱	مقاومت دسته در برابر جداشدن	۳۰-۵
۱۱۲	آزمون کشش آهن‌ربا	۳۱-۵
۱۱۲	اصول پایه	۱-۳۱-۵
۱۱۳	اسباب‌بازی با آهن‌ربا یا اجزاء مغناطیسی	۲-۳۱-۵
۱۱۳	اسباب‌بازی شامل فقط یک آهن‌ربا با جزء فلزی جفت‌شونده	۳-۳۱-۵
۱۱۴	اسباب‌بازی شامل فقط یک آهن‌ربا بدون جزء فلزی جفت‌شونده	۴-۳۱-۵
۱۱۴	شاخص شار مغناطیسی	۳۲-۵
۱۱۴	کلیات	۱-۳۲-۵
۱۱۴	اصول پایه	۲-۳۲-۵
۱۱۴	دستگاه	۳-۳۲-۵
۱۱۴	روش کار	۴-۳۲-۵
۱۱۵	محاسبه شاخص شار مغناطیسی	۵-۳۲-۵
۱۱۵	آزمون برخورد آهن‌ربا	۳۳-۵
۱۱۶	آزمون خیساندن آهن‌ربا	۳۴-۵
۱۱۶	تعیین برد پرتابه	۳۵-۵
۱۱۷	ارزیابی نوک پرتابه صلب	۳۶-۵
۱۱۸	طول کلاه مکشی پرتابه	۳۷-۵
۱۱۹	راهنمای گروه‌بندی سنی (اطلاعاتی)	پیوست الف
۱۲۳	راهنمای برجسب‌زنی ایمنی و نشانه‌گذاری تولیدکننده (اطلاعاتی)	پیوست ب
۱۳۲	راهنمای طراحی اسباب‌بازی متصل به تخت‌نوزاد و پارک‌کودک (اطلاعاتی)	پیوست پ
۱۳۳	نشانه‌گذاری تفنگ اسباب‌بازی (اطلاعاتی)	پیوست ت
۱۳۵	دلایل منطقی (اطلاعاتی)	پیوست ث
۱۶۱	راهنمای طراحی برآمدگی اسباب‌بازی حمام (اطلاعاتی)	پیوست ج
۱۶۲		کتاب‌نامه

پیش‌گفتار

استاندارد «ایمنی اسباب‌بازی- قسمت ۱: الزامات ایمنی مربوط به خواص فیزیکی و مکانیکی» نخستین بار در سال ۱۳۸۱ تدوین شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی توسط (سازمان ملی استاندارد ایران) و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای نخستین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در سی‌وسومین اجلاس کمیته ملی استاندارد ایمنی وسایل سرگرمی و کمک آموزشی مورخ ۹۴/۱۲/۲۲ تصویب شد. اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد 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 تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

استاندارد شماره ۶۲۰۴ سال ۱۳۸۱ باطل و این استاندارد جایگزین آن می‌شود.

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

ISO 8124-1:2014, Safety of toys- Part 1: Safety aspects related to mechanical and physical properties

ایمنی اسباب بازی -

قسمت ۱: الزامات ایمنی مربوط به خواص فیزیکی و مکانیکی

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات ایمنی برای تمام اسباب بازی‌ها است. منظور از اسباب بازی هر محصول یا ماده‌ای است که برای استفاده در بازی کودکان زیر ۱۴ سال طراحی شده یا به‌طور آشکار در نظر گرفته شده است. الزامات این استاندارد برای اسباب بازی از زمانی که توسط مشتری خریداری شده، مورد استفاده درست و استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول قرار می‌گیرد، کاربرد دارد. مگر آنکه به‌طور دیگری ذکر شده باشد.

الزامات این استاندارد ضوابط قابل قبول برای ویژگی‌های ساختاری اسباب بازی همچون شکل، اندازه، وضعیت، فاصله بین اجزاء (مانند قطعه کوچک، نوک تیز و لبه تیز و فضای پشت لولا) است. علاوه بر آن این استاندارد ضوابط قابل قبول برای خواص ویژه انواع خاص اسباب بازی (مانند بیشترین مقدار انرژی جنبشی برای پرتابه با سر غیر ارتجاعی و کمترین زاویه واژگونی برای اسباب بازی‌های سوارشدنی خاص) را مشخص می‌کند.

این استاندارد الزامات و روش‌های آزمون اسباب بازی‌هایی که برای استفاده کودکان در گروه‌های سنی مختلف، از تولد تا ۱۴ سالگی در نظر گرفته شده است را مشخص می‌کند. این الزامات بر اساس اینکه اسباب بازی برای کدام گروه سنی در نظر گرفته شده است، تغییر می‌کند. الزامات تعیین شده برای گروه‌های سنی خاص، بازتاب ماهیت خطرات و توانایی‌های ذهنی و/یا فیزیکی مورد انتظار یک کودک در رویارویی با آن خطرات است.

این استاندارد همچنین وجود هشدارهای مناسب و/یا دستورکارهای استفاده در اسباب بازی‌های خاص یا در بسته‌بندی آنها را الزامی می‌داند. با توجه به تفاوت زبان در کشورهای مختلف، کلمات این هشدارها و دستورکارها مشخص نشده ولی اطلاعات عمومی آن در پیوست ب داده شده است. باید توجه داشت که الزامات قانونی مختلفی در بسیاری از کشورها با رعایت چنین نشانه‌گذاری‌هایی وجود دارد.

این استاندارد تمام خطرات بالقوه قابل تصور برای نوعی اسباب بازی خاص یا گروهی از اسباب بازی‌های خاص را دربر نمی‌گیرد. بجز الزامات نشانه‌گذاری که نشان‌دهنده خطرات عملکردی و گروه سنی که اسباب بازی مربوط به آن است، این استاندارد الزامات مربوط به آن دسته از مشخصات اسباب بازی که نشان‌دهنده خطری ذاتی و شناسایی شده وابسته به عملکرد اسباب بازی است، را تعیین نمی‌کند.

مثال ۱: مثالی از چنین خطری نقطه تیز ضروری برای خاصیت عملکردی سوزن است. سوزن وسیله خطرناکی است که خریدار چرخ‌خیاطی اسباب بازی به‌خوبی به آن واقف است و خطر عملکردی نقطه تیز به عنوان بخشی از فرآیند آموزش و همچنین از طریق نشانه‌گذاری هشدار روی بسته‌بندی مشخص می‌شود.

مثال ۲: مثال دیگر اسکوتر اسباب‌بازی است که خطرات بالقوه و قابل تشخیصی دارد که با کاربرد آن پیوند خورده است (مانند ناپایداری هنگام استفاده به‌ویژه در زمان یادگیری). خطرات بالقوه مرتبط با ویژگی‌های ساختاری (مانند لبه تیز، خطر نیشگون گرفتن^۱ و غیره) را نمی‌توان با رعایت الزامات این استاندارد به کمترین حد رساند.

این استاندارد برای موارد زیر کاربرد ندارد:

الف- دوچرخه، بجز دوچرخه‌ای که اسباب‌بازی محسوب می‌شود یعنی دوچرخه‌ای که بیشترین ارتفاع زین آن ۴۳۵ mm است (به بند ث-۱ مراجعه شود).

ب- تیرکمان سنگی

یادآوری- «تیرکمان سنگی» به عنوان «قلاب‌سنگ» هم شناخته می‌شود و معمولاً در دست گرفته می‌شود. مثال‌هایی در شکل ۱ داده شده است. گونه‌های اسباب‌بازی قلاب‌سنگ و منجنیق از این استاندارد مستثنی نیست. مثالی در شکل ۲ داده شده است.



شکل ۱- مثال‌هایی از قلاب‌سنگ (خارج از دامنه کاربرد این استاندارد)



شکل ۲- اسباب‌بازی منجنیق قرون وسطی (در محدوده دامنه کاربرد این استاندارد)

1- Pinch hazards

- پ- دارت ورزشی با نوک فلزی
- ت- تجهیزات زمین‌بازی خانگی و عمومی
- ث- تفنگ و تپانچه‌ای که با هوای فشرده یا گاز کار می‌کند (به بند ث-۱ مراجعه شود).
- ج- مجموعه‌های مدل‌سازی، سرگرمی و موارد هنری و مهارتی که نوع تکمیل‌شده آن اسباب‌بازی محسوب نمی‌شود.
- چ- وسایل و تجهیزات ورزشی، وسایل اردوگاهی، تجهیزات پرورش‌اندام، آلات موسیقی و مبلمان لازم به توضیح است که این استاندارد اسباب‌بازی‌های مشابه تجهیزات فوق را دربر می‌گیرد. واضح است که اغلب برتری ظریفی بین یک آلت موسیقی یا یک وسیله ورزشی و اسباب‌بازی شبیه‌سازی‌شده آن دیده می‌شود. هدف تولیدکننده یا توزیع‌کننده، همچنین استفاده درست و استفاده نادرست قابل‌پیش‌بینی معقول، تعیین می‌کند آیا آن کالا اسباب‌بازی است یا خیر.
- ح- مدل هواپیما، موشک، قایق و وسایل نقلیه زمینی با نیروی رانش موتور احتراقی؛ این استاندارد برای اسباب‌بازی‌های شبیه‌سازی‌شده موارد فوق کاربرد دارد (به بند ث-۱ مراجعه شود).
- خ- محصولات کلکسیونی، که برای کودکان زیر ۱۴ سال در نظر گرفته نمی‌شود.
- د- وسایل زینتی، که بیشتر برای تزئین در نظر گرفته می‌شود.
- ذ- تجهیزات آبی به‌منظور استفاده در آب عمیق، وسایل آموزش شنا و لوازم شناورسازی کودکان همچون صندلی‌شنا و جلیقه نجات
- ر- اسباب‌بازی‌های نصب‌شده در اماکن عمومی (مانند گذرگاه‌ها و مراکز خرید)
- ز- پازل با بیش از ۵۰۰ قطعه یا بدون تصویر برای حرفه‌ای‌ها
- ژ- وسایل آتش‌بازی شامل چاشنی ضربتی (مانند ترقه) بجز آنهایی که به‌طور خاص برای اسباب‌بازی طراحی شده است.
- س- محصولات شامل اجزاء حرارتی به‌منظور استفاده تحت نظارت فرد بزرگسال در محیط آموزشی
- ش- ماشین بخار
- ص- ویدئو اسباب‌بازی که می‌تواند به صفحه ویدئو متصل شود و با ولتاژ اسمی بیش از ۲۴ V کار کند.
- ض- پستانک بچه (گول‌زنک)
- ط- اجاق الکتریکی، اتو یا دیگر محصولات عملکردی که با ولتاژ اسمی بیش از ۲۴ V کار می‌کند.
- ظ- تیرکمان با کمانی که در حالت آزاد طول بیش از ۱۲۰ cm دارد.
- ع- زیور آلات کودکان (به بند ث-۱ مراجعه شود).

مدارک الزامی زیر حاوی الزاماتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن الزامات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن، مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۴۶۹۸: ایمنی اسباب‌بازی – اشتعال‌پذیری

- 2-3 ISO 868, *Plastics and ebonite — Determination of indentation hardness by means of a durometer (Shore hardness)* ^۱
- 2-4 ISO 3746:2010, *Acoustics — Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure — Survey method using an enveloping measurement surface over a reflecting plane* ^r
- 2-5 ISO 4287, *Geometrical product specifications (GPS) — Surface texture: profile method — Terms, definitions and surface texture parameters* ^r
- 2-6 ISO 6508-1, *Metallic materials — Rockwell hardness — Part 1: Test method (scales A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T)* ^f
- 2-7 ISO 8124-3, *Safety of toys -- Part 3: Migration of certain elements*
- 2-8 ISO 8124-5, *Safety of toys -- Part 5: Determination of total concentration of certain elements in toys*
- 2-9 ISO 8124-6, *Safety of toys -- Part 6: Certain phthalate esters in toys and children's products*
- 2-10 ISO 11201, *Acoustics — Noise emitted by machinery and equipment — Measurement of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions — Engineering method in an essentially free field over a reflecting plane*
- 2-11 ISO 11202, *Acoustics — Noise emitted by machinery and equipment — Measurement of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions — Survey method in situ*

۱- استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۹۳ مصوب سال ۱۳۹۳ با مرجع ISO 868:2003 تدوین شده است.

۲- استاندارد ملی ایران شماره ۶۱۸۵ مصوب سال ۱۳۸۳ با مرجع ISO 3746:1996 تدوین شده است.

۳- استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۴۳۰ مصوب سال ۱۳۸۷ با مرجع ISO 4287:1997 تدوین شده است.

۴- استاندارد ملی ایران شماره ۷۸۱۱-۱ مصوب سال ۱۳۸۴ با مرجع ISO 6508-1:1999 تدوین شده است.

- 2-12 ISO 11204, *Acoustics — Noise emitted by machinery and equipment — Measurement of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions — Method requiring environmental corrections*
- 2-13 IEC 61672-1, *Electroacoustics — Sound level meters — Part 1: Specifications*
- 2-14 IEC 61672-2, *Electroacoustics — Sound level meters — Part 1: Pattern evaluation tests*

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود.

یادآوری- الزامات این استاندارد برای گروه سنی مشخصی کاربرد دارد. برای شرح این گروه سنی به بند ث-۴۳ (واژگان تفکیک سنی) مراجعه کنید.

۱-۳

آستر

backing

ماده‌ای که به لفاف پلاستیکی انعطاف‌پذیر چسبیده است.

۲-۳

آسیب

harm

جراحت یا صدمه جسمی به سلامت افراد، یا خسارتی که به دارایی یا محیط وارد می‌شود.

۳-۳

آهن‌ربای عملکردی در اجزاء الکتریکی یا الکترونیکی اسباب‌بازی

functional magnet in electrical or electronic components

هر آهن‌ربایی که برای کارکرد موتور، تقویت‌کننده، بلندگو و دیگر اجزاء الکتریکی یا الکترونیکی در اسباب‌بازی لازم است به طوری که خاصیت مغناطیسی، بخشی از الگوی بازی اسباب‌بازی نیست.

۴-۳

ابزار

tool

پیچ‌گوشتی، سکه یا اشیائی دیگر که ممکن است برای گرداندن پیچ، گیره یا وسایل محکم‌کردن مشابه استفاده شود.

۵-۳

اتصال لب‌به‌لب

lap joint

اتصال‌ی که در آن لبه یک صفحه با لبه صفحه موازی دیگر هم‌پوشانی کرده، اما در تمام نقاط به‌طور مکانیکی چسبیده نشده است (به شکل ۸ مراجعه شود).

۶-۳

اجزاء جداشدنی

removable component

قسمت یا جزئی از اسباب‌بازی که برای جداشدن بدون استفاده از ابزار در نظر گرفته شده است.

۷-۳

اسباب‌بازی

toy

هر محصول یا ماده طراحی‌شده‌ای که آشکارا برای استفاده در بازی بوسیله کودک با سن کمتر از ۱۴ سال در نظر گرفته می‌شود.

۸-۳

اسباب‌بازی آبی

aquatic toy

کالایی بادی یا غیربادی که به‌منظور تحمل جرم کودک به عنوان وسیله بازی در آب‌های کم‌عمق استفاده می‌شود.

یادآوری- اسباب‌بازی‌های حمام و توپ‌های ساحلی، اسباب‌بازی آبی در نظر گرفته نمی‌شود.

۹-۳

اسباب‌بازی با عملکرد واقعی

functional toy

اسباب‌بازی که از نظر استفاده، کارایی و نصب مانند وسیله یا کالای مورد استفاده بزرگسالان است.

مثال: اجاق با ویژگی‌های حرارتی

۱۰-۳

اسباب‌بازی باتری‌دار

battery operated toy

اسباب‌بازی که حداقل یک عملکرد وابسته به الکتریسیته داشته باشد و با باتری کار کند.

۱۱-۳

اسباب‌بازی بزرگ و حجیم

larg and bulky toy

اسباب‌بازی که صرف‌نظر از ضمام فرعی، قاعده آن سطحی بیش از 0.26 m^2 یا حجمی بیشتر از 0.08 m^3 داشته باشد.

یادآوری- قاعده برای اسباب‌بازی‌هایی که پایه‌های متصل دائمی دارد، با محاسبه ناحیه محصور بین خطوط مستقیم متصل به بیرونی‌ترین لبه هر پایه محیطی اندازه‌گیری می‌شود.

۱۲-۳

اسباب‌بازی پرتابه‌ای با انرژی ذخیره‌شده

projectile toy with stored energy

اسباب‌بازی با توان رانش پرتابه بوسیله مکانیسم تخلیه که قادر به ذخیره‌سازی و آزادسازی انرژی باشد.

۱۳-۳

اسباب‌بازی پرتابه‌ای بدون انرژی ذخیره‌شده

projectile toy without stored energy

پرتابه رهاشدنی که کودک انرژی انتقالی آن را فراهم می‌کند.

۱۴-۳

اسباب‌بازی پرشده نرم

اسباب‌بازی توپر

soft-filled toy

stuffed toy

اسباب‌بازی با پوشش یا بدون پوشش، با سطوحی نرم و پرشده از مواد نرم یا ترکیبی از مواد نرم و غیرنرم (همانند ساچمه) که به راحتی می‌توان با دست در پیکر آن فشردگی ایجاد کرد.

یادآوری- اسباب‌بازی پرشده نرم ممکن است فقط با ترکیبی از مواد نرم و غیرنرم پر شده باشد، به شرط آنکه پیکر اسباب‌بازی هنوز بتواند به راحتی با دست فشرده شود.

۱۵-۳

اسباب‌بازی دردست‌گرفتنی

hand-held toy

اسباب‌بازی که به‌هنگام دردست‌گرفته‌شدن، کار می‌کند یا استفاده می‌شود.

مثال: ابزار اسباب‌بازی، بازی‌های الکتریکی کوچک، حیوانات توپر، عروسک، اسباب‌بازی‌های موزیکال و اسباب‌بازی شلیکی

۱۶-۳

اسباب‌بازی فشردنی (پوپت)

squeeze toy

اسباب‌بازی در دست‌گرفتنی انعطاف‌پذیر، معمولاً با ویژگی تولید صدا که با خروج اجباری هوا از یک روزنه به‌هنگام خم‌شدن یا فشرده‌شدن فعال می‌شود و معمولاً پس از رهاسازی شکل اولیه خود را باز می‌یابد.

۱۷-۳

اسباب‌بازی کشیدنی

pull toy

اسباب‌بازی که برای کشیده‌شدن در کف اتاق یا زمین در نظر گرفته شده است.

یادآوری- اسباب‌بازی‌هایی که برای کودکان ۳۶ ماهه و بیشتر در نظر گرفته می‌شود، اسباب‌بازی کشیدنی نیست.

۱۸-۳

اسباب‌بازی نزدیک گوش

close-to-the-ear toy

اسباب‌بازی که برای استفاده در نزدیکی گوش اختصاص یافته است. یعنی بخش منتشرکننده صدا در این اسباب‌بازی به‌طور معمول در مقابل گوش کودک قرار می‌گیرد.

مثال: تلفن همراه اسباب‌بازی یا تلفن اسباب‌بازی که از گوشی آن صدا می‌آید.

۱۹-۳

اسباب‌بازی نصب‌شدنی روی میز، کف اتاق و تخت‌نوزاد

table-top, floor and crib toy

اسباب‌بازی که وقتی روی سطح میز، کف اتاق یا به تخت‌نوزاد متصل شده یا قرار گرفته است با آن بازی شود.

۲۰-۳

استفاده درست

normale use

شیوه بازی مطابق دستورکار همراه اسباب‌بازی که بر اساس رسم و عادت بنیان نهاده شده یا با بررسی اسباب‌بازی آشکار می‌شود.

۲۱-۳

استفاده نادرست قابل پیش‌بینی

reasonably foreseeable abuse

استفاده از اسباب‌بازی تحت شرایطی یا برای منظوری که مورد نظر سازنده آن نیست ولی ممکن است به‌هنگام بازی یا در نتیجه رفتار معمولی کودک در استفاده از آن اسباب‌بازی اتفاق بیفتد.

مثال: جداکردن عمدی، انداختن یا استفاده از اسباب‌بازی به‌منظوری که برای آن در نظر گرفته نشده است.

یادآوری- آزمون‌های شبیه‌سازی استفاده نادرست قابل پیش‌بینی در بند ۵-۲۴ آمده است.

۲۲-۳

اسکوتر اسباب بازی

toy scooter

اسباب بازی سوارشدنی که برای کودکان با جرم ۵۰ kg یا کمتر در نظر گرفته می شود و با عملکرد ماهیچه ای استفاده کننده یا وسیله ای دیگر رانده می شود و ممکن است تاشو باشد یا نباشد و شامل حداقل یک سکو برای ایستادن، حداقل دو چرخ و یک سیستم فرمان مجهز به لوله فرمان ثابت یا قابل تنظیم است.

یادآوری- این تعریف شامل اسکوتر اسباب بازی تاشدنی و تانشدنی است.

۲۳-۳

برآمدگی خطرناک

hazardous projection

برآمدگی که به خاطر جنس مواد یا ساختار آن یا هر دو، اگر کودک روی آن قدم گذارد یا بیفتد، ممکن است خطر پاره شدن یا سوراخ شدن را ایجاد کند.

یادآوری ۱- به علت غیرممکن بودن حذف خطر پارگی در چشم و/یا دهان در طراحی محصول، خطر پارگی در این نواحی از این تعریف مستثنی است.

یادآوری ۲- اگر برآمدگی، روی اسباب بازی کوچکی باشد که با اعمال فشار به انتهای برآمدگی واژگون شود، بعید است که خطر داشته باشد.

۲۴-۳

بست

fastener

ابزار مکانیکی که دو یا چند عنصر را به یکدیگر متصل می کند.

مثال: پیچ، پرچ و گیره

۲۵-۳

بسته بندی

packaging

هر آنچه که به هنگام خرید اسباب بازی همراه آن است اما هیچ نقشی در عملکرد بازی ندارد.

۲۶-۳

بیشترین تراز فشار صوت در شبکه A

maximum A-weighted sound pressure level

L_{pAmax}

بیشترین تراز فشار صوت که به هنگام کاربرد شبکه A استاندارد شده به دست می آید.

۲۷-۳

پرتابه

projectile

شیئی که برای پرتاب شدن و پروازی آزاد یا خط سیری در هوا در نظر گرفته شده است.

۲۸-۳

پرز

fuzz

ذراتی از مواد الیافی که به راحتی از اسباب بازی با سطوح کرک دار جدا می شود.

۲۹-۳

پرواز آزاد

free flight

حرکتی که بدون فشار و نیرو در هوا صورت گیرد.

یادآوری - این تعریف شامل پرتابه‌هایی که با ریسمان‌های غیر صلب مهار شده است نیز می شود. (مانند چوب‌پنبه نخ‌دار متصل به تفنگ اسباب بازی)

۳۰-۳

پلیسه

flash

مواد اضافی که بین قسمت‌های جفت شده قالب، به جا می ماند و یا حاصل بریدن یا سوراخ کردن قطعه است.

۳۱-۳

پیکان

arrow

پرتابه‌ای میله‌ای با طول ۱۵۰ mm یا بیشتر برای رهاسازی از کمانی در دست استفاده کننده است.

۳۲-۳

پیک تراز فشار صوت در شبکه C

L_{pCpeak}

C-weighted peak sound pressure level

پیک تراز فشار صوت که به هنگام کاربرد شبکه C استاندارد شده به دست می آید.

۳۳-۳

تجهیزات حفاظتی شبیه سازی شده

simulated protective equipment

اسباب بازی که شبیه برخی از وسایل حفاظتی واقعی طراحی شده است.

مثال: کلاه ایمنی و نقاب حفاظتی

۳۴-۳

تراز فشار صوت معادل

L_{pAeq}

equivalent sound presser level

تراز صدای یکنواخت پایه که در بازه زمانی معین و در مکانی معین، همان انرژی صوت شبکه A را در زمان تغییر صدا داشته باشد.

۳۵-۳

تراشه

splinter

تکه‌های نوک تیز است.

۳۶-۳

توپ

ball

جسمی کروی، تخم‌مرغی یا بیضی‌گون که معمولاً ولی نه همیشه، برای پرتاب کردن، ضربه‌زدن، لگدزدن، غلتاندن، انداختن و به‌زمین‌زدن طراحی شده است.

یادآوری ۱- این تعریف شامل توپ‌هایی که با نخ، ریسمان کشسان یا کمندهای مشابه به اسباب‌بازی و کالایی دیگر متصل شده، همچنین هر جسم چندوجهی که از اتصال صفحات به یکدیگر شکل گرفته و هر ایده نوپدید از شکلی به‌طور عام کروی، تخم‌مرغی یا بیضی‌گون که با هدف استفاده همچون توپ طراحی شده‌است، می‌شود.

یادآوری ۲- این تعریف شامل تاس یا توپ‌های همیشه محصور داخل دستگاه‌های بازی پین‌بال، هزارتو^۱ و موارد مشابه با محفظه بیرونی، نمی‌شود. توپی همیشه محصور است که وقتی مطابق بند ۵-۲۴ (استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول) مورد آزمون قرار گیرد، از محفظه بیرونی خارج نشود.

۳۷-۳

توپک

pompom

رشته، الیاف، نخ تابیده یا نخ‌هایی که در وسط به یکدیگر گره یا بست زده شده، که در واقع کروی، تخم‌مرغی و بیضی‌گون است.

یادآوری ۱- این تعریف شامل ملحقات کروی شکل که از مواد توپر ساخته شده‌است، می‌شود.

یادآوری ۲- منگوله با رشته‌های بلند توپک محسوب نمی‌شود.



شکل ۳- توپک عادی و گرد شده



شکل ۴- منگوله با رشته بلند

۳۸-۳

تبله

marble

کره ساخته شده از مواد سخت همچون شیشه، عقیق، مرمر یا پلاستیک که در بازی های کودکانه گوناگون معمولاً به عنوان مهره بازی یا امتیازشمار استفاده می شود.

۳۹-۳

جزء مغناطیسی

magnetic component

هر بخشی از اسباب بازی که آهن ربایی کاملاً محصور، نیمه محصور و یا چسبیده داشته باشد.

۴۰-۳

جعبه اسباب بازی

toy chest

ظرفی با در لولایی که حجمی بزرگتر از 0.03 m^3 را محصور می کند و به طور خاص برای نگهداری اسباب بازی طراحی شده است.

۴۱-۳

جعبه مرجع

reference box

کوچک ترین ناحیه فرضی مکعب مستطیل شکلی که می تواند اسباب بازی را بدون توجه به ضامم کوچک در برگیرد.

۴۲-۳

جفجغه

rattle

اسباب‌بازی که آشکارا برای تولید صدا به‌هنگام تکان‌دادن طراحی شده است و به‌طور خاص برای کودکانی است که کوچک‌تر از آنند که بدون کمک بنشینند.

۴۳-۳

خطر**hazard**

منبع بالقوه آسیب است.

یادآوری- واژه خطر می‌تواند برای تعریف منشاء یا طبیعت آسیب مورد انتظار به‌کار رود (مانند خطر شوک‌الکتریکی، خطر له‌شدگی، خطر بریدگی، خطر مسمومیت، خطر آتش‌سوزی یا خطر غرق‌شدن).

۴۴-۳

دارت**dart**

پرتابه‌ای میله‌ای با طول کمتر از ۱۵۰ mm برای پرتاب‌شدن یا دمیده‌شدن است.

۴۵-۳

دندانی**teather**

اسباب‌بازی که برای استفاده دهانی طراحی شده است و در اصل به قصد کاهش ناراحتی‌های دندان‌درآوردن به‌هنگام ایجاد برجستگی در دهان استفاده می‌شود.

۴۶-۳

دوچرخه اسباب‌بازی**toy bicycle**

وسیله‌نقلیه با دو چرخ، با یا بدون چرخ تعادل، با حداکثر ارتفاع زین ۴۳۵ mm که فقط با انرژی ماهیچه‌ای کودک سوار بر وسیله‌نقلیه و به‌طور خاص بوسیله پدال رانده می‌شود.

۴۷-۳

ریسک**risk**

ترکیب احتمال رخداد آسیب و شدت آن است.

۴۸-۳

ریسمان**cord**

طولی باریک از ماده انعطاف‌پذیر است.

مثال: ریسمان تک‌رشته، بافته و پیچیده، طناب، نوار پلاستیکی، روبان و مواد الیافی به عنوان ریسمان یا رشته شناخته می‌شود.

یادآوری- موی عروسک ریسمان محسوب نمی‌شود.

۴۹-۳

زبری

burr

ناصافی که از تمیز نبریدن یا پرداخت‌نکردن مواد ایجاد می‌شود.

۵۰-۳

سختی

rigidity

سختی مواد بیشتر از Shore A ۷۰ که مطابق با ISO ۸۶۸ اندازه‌گیری شده است.

۵۱-۳

شیشه

glass

ماده‌ای بی‌شکل، سخت و شکننده که از امتزاج یا حل شدن دوگانه سیلیس و سیلیکات‌های همراه با سود و آهک بدست می‌آید.

۵۲-۳

صدای پیوسته

continuous sound

هر صدای یکنواخت یا مجموعه‌ای از صداهای متغیر که بیشتر از یک ثانیه طول می‌کشد.

۵۳-۳

صدای تکانشی (ضربه‌ای)

impulsive sound

صدایی با ویژگی تراز صوتی که به‌طور معنی‌داری فراتر از محدوده نوفه^۱ است و به‌ویژه کمتر از یک ثانیه طول بکشد.

۵۴-۳

فروریختن

collapse

درهم‌ریختن ناگهانی و غیرمنتظره یک سازه را گویند.

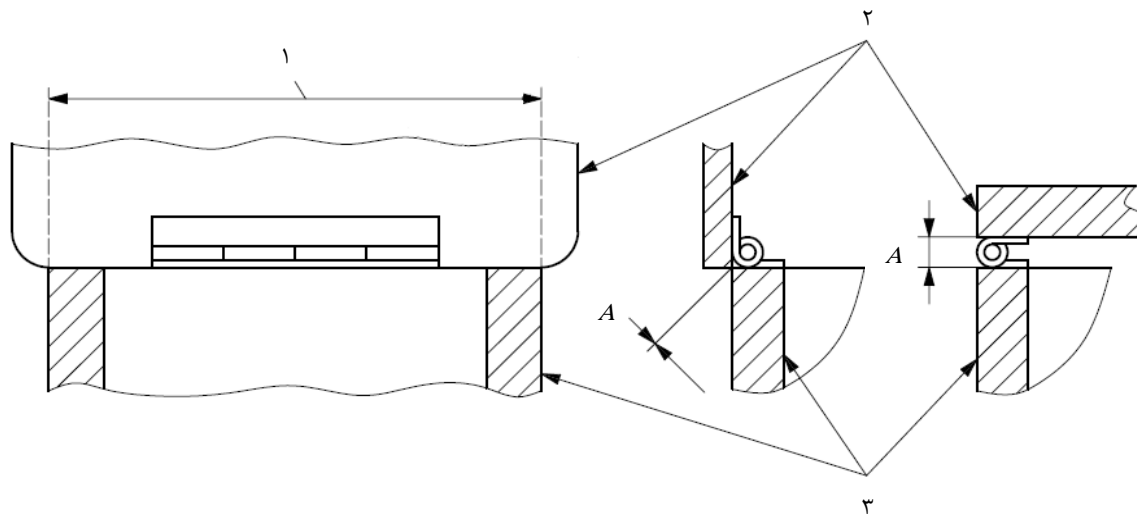
۵۵-۳

فضای پشت لولا

hinge-line clearance

فاصله بین قسمت ثابت و قسمت متحرک اسباب‌بازی در امتداد یا هم‌جوار خط فرضی از میان محور چرخش است.

یادآوری- به شکل ۵ مراجعه شود.



راهنما

۱ خط لولا

۲ درپوش

۳ جعبه

A فضای پشت لولا بین لبه‌های مونتاژشده

شکل ۵- فضای پشت لولا

۵۶-۳

فلز

metal

موادی که از عناصر فلزی و/یا آلیاژهای فلزی تشکیل شده است.

۵۷-۳

فنر

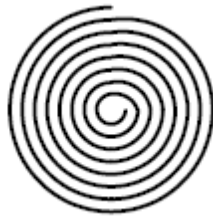
spring

۳-۵۷-۱

فنر حلزونی

helical spring

فنری که در انواع ساعت به کار می‌رود که در یک جهت و حول یک نقطه پیچیده شده است (به شکل ۶ مراجعه شود).



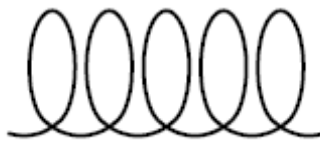
شکل ۶- فنر حلزونی

۳-۵۷-۱-۱

فنر مارپیچی

compression spring

فنری که به شکل سیم‌پیچ یک‌لایه باشد (به شکل ۷ مراجعه شود).



شکل ۷- فنر مارپیچ

۳-۵۷-۱-۲

فنر فشاری

extension spring

فنر مارپیچی که در اصل بعد از فشرده‌شدن به حالت اولیه‌اش باز می‌گردد.

۳-۵۷-۲

فنر کششی

spiral spring

فنر مارپیچی که در اصل بعد از کشیده‌شدن به حالت اولیه‌اش باز می‌گردد.

۵۸-۳

کاغذ

paper

مواد عرضه شده به عنوان کاغذ و مقوا که حداکثر جرم واحد سطح آن 400 g/m^2 باشد.

۵۹-۳

کلاهک محافظ، پوشش محافظ یا نوک محافظ

protective cap, protective cover or protective tip

قطعه‌ای که به لبه یا برآمدگی بالقوه خطرناک، برای کاهش احتمال بروز جراحت متصل می‌شود.

۶۰-۳

کنش انفجاری

explosive action

از دست دادن ناگهانی انرژی که به صورت انبساط سریع یا ترکیدن ماده روی می‌دهد.

۶۱-۳

لبه

edge

خطی ایجاد شده از اتصال دو سطح که طولی بیش از $2,0 \text{ mm}$ داشته باشد.

۱-۶۱-۳

لبه حلزونی

curled edge

لبه‌ای که در آن بخشی از سطح ورق هم‌جوار لبه به صورت کمانی، خم شده است و زاویه‌ای کمتر از 90° با سطح پایه تشکیل داده است (به شکل ۸ مراجعه شود).

۲-۶۱-۳

لبه دولای

hemmed edge

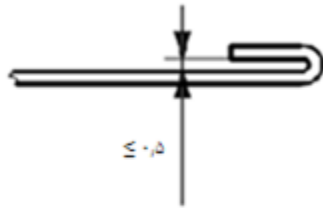
لبه‌ای که در آن بخشی از سطح ورق هم‌جوار لبه به روی سطح خودش با زاویه‌ای تقریباً 180° تاخوردده است، بنابراین آن بخش از سطح ورق هم‌جوار لبه، تقریباً موازی با سطح اصلی است (به شکل ۸ مراجعه شود).

۳-۶۱-۳

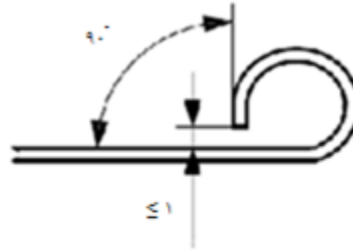
لبه لوله شده

rolled edge

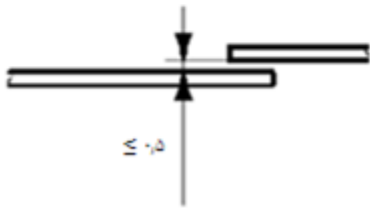
لبه‌ای که در آن بخشی از سطح ورق مجاور لبه به صورت کمانی، خم شده است و زاویه‌ای بین 90° و 120° با سطح پایه تشکیل داده است (به شکل ۸ مراجعه شود).



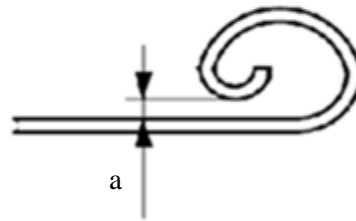
ب- لبه دوتا (تاخورده)



الف- لبه لوله شده



ت- اتصال لب به لب



پ- لبه حلزونی

راهنما

a بدون حد

شکل ۸- لبه

۶۲-۳

لبه پیشتاز

leading edge

سطحی از پرتابه (مانند: نوک، لبه یا برآمدگی) که انتظار می رود در پرتاب شدن به سمت چشم به کره چشم برخورد نماید.

یادآوری- این تعریف شامل هر سطحی از پرتابه است که با حرکت در جهات غیر قابل پیش بینی (مانند پرتاب شدن) انتظار می رود به کره چشم برخورد نماید.

۶۳-۳

لبه تیز خطرناک

hazardous sharp edge

لبه قابل دسترس اسباب‌بازی که احتمال خطر نامعقول جراحت را طی استفاده درست و استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول داشته باشد.

۶۴-۳

له‌شدگی

crushing

آسیبی که به بخشی از بدن به‌دلیل فشردگی بین سطوح وارد می‌شود.

۶۵-۳

مبلمان بازی

play furniture

مبلمانی که برای بازی کودک در نظر گرفته شده است و ممکن است بتواند وزن کودک را تحمل کند.

۶۶-۳

مجموعه آزمایشی الکتریکی/مغناطیسی

magnetic/electrical experimental set

اسباب‌بازی شامل یک یا چند آهن‌ربا به‌منظور انجام آزمایش‌های آموزشی که با خاصیت مغناطیسی و الکتریکی سروکار دارد.

۶۷-۳

مکانیسم تاشو

folding mechanism

مجموعه‌ای لولایی، محوری، تاشو یا کشویی که در حین عمل، امکان خراشیدن، قیچی کردن، نیشگون گرفتن و بریدن را دارد.

مثال: میز اتوی اسباب‌بازی و صندلی تاشو اسباب‌بازی

۶۸-۳

مکانیسم رانش

driving mechanism

مجموعه‌ای از بخش‌ها یا اجزاء پیوسته (مانند دنده، تسمه و مکانیسم پیچشی) که به‌هرحال یکی از آنها با نیرو از منبعی مستقل از کودک (مانند ابزار مکانیکی یا الکتریکی) به حرکت در می‌آید.

۶۹-۳

مکانیسم شلیک

discharge mechanism

جزئی از اسباب‌بازی و مجزا از پرتابه که با آزادسازی و جلوراندن، پرتابه را به پرواز آزاد درمی‌آورد.

۷۰-۳

مواد حجیم شونده

expanding material

ماده‌ای که در آب، حجمش زیاد می‌شود.

۷۱-۳

مواد ارتجاعی

resilient material

هر ماده‌ای با میزان سختی کمتر از Shore A ۷۰ که مطابق با ISO 868 اندازه‌گیری شده است.

۷۲-۳

ناحیه قابل دسترس

accessible

بخش، جزء یا ناحیه‌ای از اسباب‌بازی که با بخش جلویی طوقه میله آزمون قابلیت دسترسی^۱ به‌گونه‌ای که در بند ۷-۵ توضیح داده شده است، بتواند برخورد کند.

۷۳-۳

نازک‌شدن لبه

feathering

اریب‌شدن لبه (یا کاهش ضخامت با حرکت به سمت لبه) که به‌خاطر قیچی‌کردن و بریدن ماده حاصل می‌شود.

۷۴-۳

نوک تیز خطرناک

hazardous sharp point

نوک قابل دسترس اسباب‌بازی که احتمال خطر نامعقول جراحت را طی استفاده درست و استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول داشته باشد.

الزامات ۴

۱-۴ استفاده درست

به بند ث-۲ مراجعه شود.

همه اسباب‌بازی‌ها باید مطابق با آزمون‌های وابسته در بند ۵-۱ (کلیات) تا ۵-۲۲ (مکانیسم تاشو یا کشویی) برای اطمینان از اینکه ریسک در نتیجه فرسایش طبیعی و/یا زوال کمترین مقدار شده است، آزمون شود.

1- Accessibility probe

هر اسباب‌بازی که به عنوان قابل‌شستشو نشانه‌گذاری شده است باید مطابق بند ۵-۲۳ (اسباب‌بازی قابل شستشو) شسته شود.
بعد از انجام آزمون، اسباب‌بازی باید با الزامات بند ۴ مطابقت داشته باشد.

۲-۴ استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول

به بند ۳-ث مراجعه شود.

بعد از آزمون‌های استفاده درست، اسباب‌بازی که برای کودکان زیر ۹۶ ماهه در نظر گرفته شده است، باید مطابق با بند ۵-۲۴ (آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول) برای اطمینان از اینکه ریسک ناشی از استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول کمترین مقدار شده است، مورد آزمون قرار گیرد. مگر اینکه طور دیگری بیان شده باشد.

بعد از آزمون، اسباب‌بازی باید همچنان با الزامات بند ۴ (الزامات) مطابقت داشته باشد.

۳-۴ مواد

یادآوری- اسباب‌بازی باید با الزامات استاندارد ISO 8124-3 و ISO 8124-5 و ISO 8124-6 مطابقت داشته باشد.

۱-۳-۴ کیفیت مواد

به بند ۴-ث مراجعه شود.

تمام مواد باید به‌طور عینی تمیز و عاری از آلاینده باشد. مواد باید با چشم غیر مسلح، نه با ابزار درشت‌نمایی، مورد ارزیابی قرار گیرد.

۲-۳-۴ مواد حجیم‌شونده

به بند ۵-ث مراجعه شود.

اسباب‌بازی، قطعات جداشدنی اسباب‌بازی و اجزاء آزادشده از اسباب‌بازی مطابق بند ۵-۲۴ (آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول)، که به‌هنگام آزمون بند ۵-۲ (آزمون قطعه کوچک) به‌طور کامل در استوانه قطعه کوچک جای می‌گیرد، نباید هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۱ (مواد حجیم‌شونده) در هر بعد بیش از ۵۰٪ حجیم شود.

این الزامات برای بذر، در کیت رشد گیاهان کاربرد ندارد.

۴-۴ قطعه کوچک

به بند ۶-ث مراجعه شود.

۱-۴-۴ برای کودکان زیر ۳۶ ماهه

اسباب‌بازی که برای کودکان زیر ۳۶ ماهه در نظر گرفته شده است، قطعات جداشدنی متعلق به آن و قطعاتی که هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۴ (آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول) جدا می‌شود نباید به‌طور کامل

در آزمون مطابق بند ۵-۲ (آزمون قطعه کوچک) در استوانه قطعه کوچک به هر ترتیبی که قرار داده شود جای گیرد.

این الزامات همچنین برای تکه‌های اسباب‌بازی شامل پلیسه، تکه‌های زائد پلاستیک و تکه‌های اسفنج یا تراشه نیز کاربرد دارد ولی به آن‌ها محدود نمی‌شود.

موارد زیر چه قبل و چه بعد از اینکه اسباب‌بازی تحت آزمون‌های بند ۵ (روش‌های آزمون) قرار گیرد از الزامات فوق استثنا شده است:

- کتاب‌های کاغذی و دیگر کالاهای تولیدشده از کاغذ و تکه‌های کاغذ
- مواد نوشتاری مانند گچ، مدادشمعی، خودکار و مداد
- گل مجسمه‌سازی، خمیربازی و تولیدات مشابه
- رنگ‌انگشتی، آبرنگ، مجموعه‌های رنگ و قلم‌مو
- پرز
- بادکنک
- منسوجات
- الیاف
- کش و ریسمان
- دیسک صوتی و تصویری که خودش قطعه کوچک نیست.

راهنمای دسته‌بندی اسباب‌بازی که می‌تواند برای کودکان زیر ۳۶ ماهه در نظر گرفته شود در بند الف-۴-۲ (اسباب‌بازی مناسب کودکان زیر ۳ سال) آمده است.

۲-۴-۴ برای کودکان ۳۶ ماهه و بیشتر تا زیر ۷۲ ماهه

اسباب‌بازی و اسباب‌بازی‌های با قطعات جداشدنی که برای کودکان ۳۶ ماهه تا ۷۲ ماهه در نظر گرفته می‌شود و در آزمون مطابق بند ۵-۲ (آزمون قطعه کوچک) به‌طور کامل در استوانه قطعه کوچک جای می‌گیرد باید هشدار داشته باشد (به بند ب-۲-۳ (اسباب‌بازی‌های کوچک و اسباب‌بازی‌های شامل قطعه کوچک) و به بند ث-۶ (قطعه کوچک) مراجعه شود).

اگر اسباب‌بازی بیش از یکی از خطرات زیر را داشته باشد:

- قطعه(های) کوچک، توپ(های) کوچک یا تپله

وجود یکی از عبارت‌های هشدار مناسب در بندهای ب-۲-۳ یا ب-۲-۵ (توپ کوچک و تپله) یا عبارتی ترکیبی از خطرات چندگانه، روی اسباب‌بازی یا بسته‌بندی آن کافی است.

۵-۴ شکل، اندازه و استحکام اسباب‌بازی‌های خاص

به بند ث-۷ مراجعه شود.

۴-۵-۱ اسباب‌بازی فشردنی، جفجغه، بست و بعضی اسباب‌بازی‌های خاص دیگر و اجزاء اسباب‌بازی

۴-۵-۱-۱ کلیات

اسباب‌بازی پرشده نرم (توپر) یا قسمت‌های پرشده نرم اسباب‌بازی که به‌طور کامل از پارچه ساخته شده، از الزامات بند ۴-۵-۱ استثناء شده است.

۴-۵-۱-۲ اسباب‌بازی فشردنی، جفجغه و بعضی اسباب‌بازی‌های خاص دیگر و اجزاء اسباب‌بازی

الزامات بند ۴-۵-۱-۲ برای انواع اسباب‌بازی‌های زیر کاربرد دارد:

- اسباب‌بازی فشردنی در نظر گرفته شده برای کودکان زیر ۱۸ ماهه؛
- جفجغه؛
- دندانی یا اسباب‌بازی دندانی در نظر گرفته شده برای کودکان زیر ۱۸ ماهه؛
- پایه‌های اسباب‌بازی حرکتی مهارتی نوزادان در نظر گرفته شده برای کودکان زیر ۱۸ ماهه؛
- اسباب‌بازی‌های زیر اگر جرم کمتر از ۰/۵ kg داشته، برای کودکان زیر ۶ ماهه در نظر گرفته شده باشد؛
- اجزاء جداسدنی اسباب‌بازی که برای قرارگرفتن در عرض تخت‌نوزاد، پارک‌کودک یا کالسکه در نظر گرفته شده است؛
- اجزاء جداسدنی اسباب‌بازی حرکتی مهارتی

اسباب‌بازی و اجزاء اسباب‌بازی که در بالا فهرست شده باید به‌گونه‌ای طراحی شود که هیچ بخشی از اسباب‌بازی هنگام آزمون مطابق بند ۵-۳ (آزمون شکل و اندازه اسباب‌بازی‌های خاص) از شابلون آزمون A عبور نکند. اسباب‌بازی و اجزاء اسباب‌بازی که در بالا فهرست شده با انتهای تقریباً کروی، نیم‌کروی یا منحنی‌شده، باید به‌گونه‌ای طراحی شود که انتهای آنها هنگام آزمون مطابق بند ۵-۳ (آزمون شکل و اندازه اسباب‌بازی‌های خاص) از شابلون آزمون B مکمل عبور نکند.

۴-۵-۱-۳ سایر اسباب‌بازی‌ها یا اجزاء اسباب‌بازی با انتهای تقریباً کروی، نیم‌کروی، منحنی‌شده یا

گنبدی‌شکل با جرم کمتر از ۰/۵ kg در نظر گرفته شده برای کودکان زیر ۱۸ ماهه

به بند ۷-۷ مراجعه شود.

الزامات بند ۴-۵-۱-۳ فقط برای اسباب‌بازی و اجزاء اسباب‌بازی به‌کار می‌رود که انتهای تقریباً کروی، نیم‌کروی، منحنی‌شده یا گنبدی‌شکل متصل به محور، دسته یا نگه‌دارنده‌ای با سطح مقطع کوچک‌تر دارد. انتهای تقریباً کروی، نیم‌کروی یا منحنی‌شده یا گنبدی‌شکل اسباب‌بازی یا اجزاء اسباب‌بازی باید به‌گونه‌ای طراحی شود که این انتها هنگام آزمون مطابق بند ۵-۳ (آزمون شکل و اندازه اسباب‌بازی‌های خاص) از شابلون آزمون B مکمل عبور نکند.

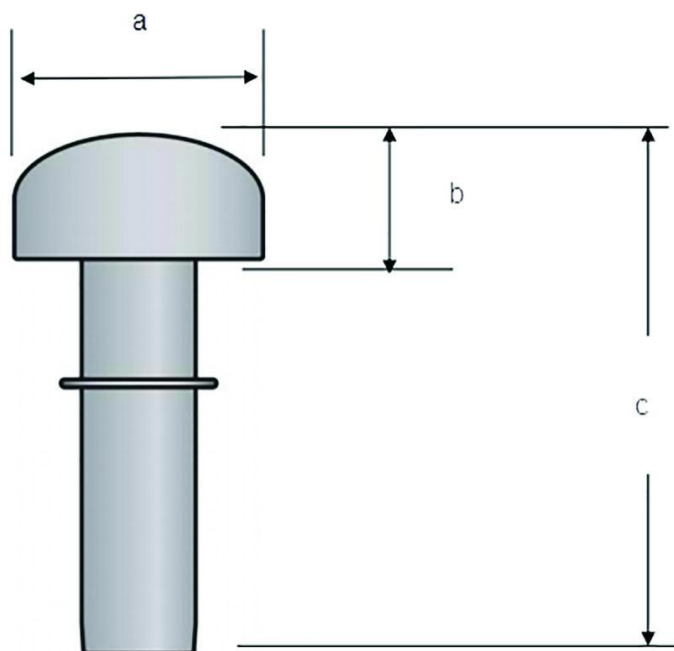
۴-۱-۵-۴ بست‌های اسباب‌بازی (مانند: میخ، مهره، پیچ و دندانه) با انتهای تقریباً کروی، نیم‌کروی یا

گنبدی شکل در نظر گرفته شده برای کودکان ۱۸ ماهه و بیشتر تا زیر ۴۸ ماهه

به بند ث-۷ مراجعه شود.

الزامات بند ۴-۱-۵-۴ فقط برای بست‌های اسباب‌بازی به کار می‌رود که همه معیارهای زیر را برآورده سازد (به شکل ۹ و ۱۰ مراجعه شود):

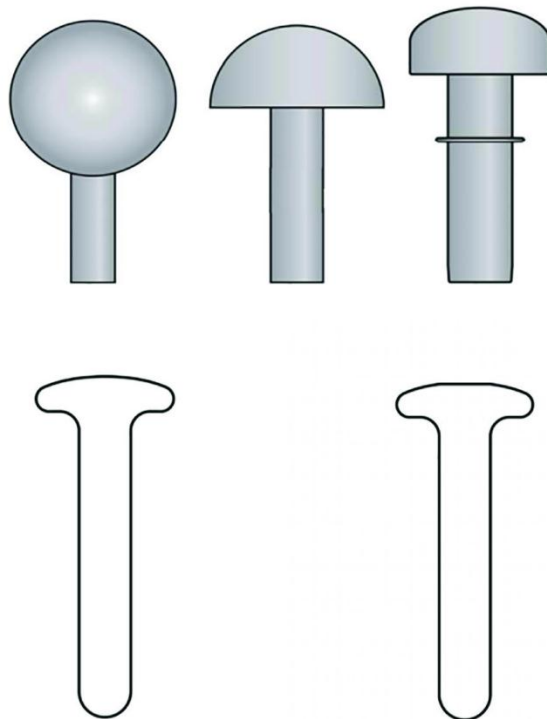
- قطر انتهای تقریباً کروی، نیم‌کروی یا گنبدی شکل، 15 mm یا بیشتر باشد.
- فاصله نوک تا سطح برش زیرین بست اسباب‌بازی 44.4 mm یا کمتر باشد.
- طول کلی 57.1 mm یا بیشتر باشد.



راهنما

- a قطر انتهای تقریباً کروی، نیم‌کروی یا گنبدی شکل $15 \text{ mm} \leq$
- b فاصله نوک تا سطح برش زیرین بست اسباب‌بازی $44.4 \text{ mm} \geq$
- c طول کلی $57.1 \text{ mm} \leq$

شکل ۹- ابعاد بست اسباب‌بازی



شکل ۱۰- مثال‌هایی از بست اسباب‌بازی

الزامات بند ۴-۵-۱-۴ برای بست اسباب‌بازی با مشخصات زیر به کار نمی‌رود:

- بست با انتهای غیرصلب
- بست‌هایی که توسط مهار به اسباب‌بازی متصل شده و وزن ترکیب اسباب‌بازی/بست بیشتر از ۰٫۵ kg و طول مهار کمتر از ۳۰۰ mm باشد.
- انتهای تقریباً کروی، نیم‌کروی یا گنبدی‌شکل بست اسباب‌بازی (مانند: میخ، مهره، پیچ و دندانه) باید به‌گونه‌ای طراحی شود که هنگام آزمون مطابق بند ۳-۵ (آزمون شکل و اندازه اسباب‌بازی‌های خاص) از شابلون آزمون B مکمل عبور نکند.

۴-۵-۲ توپ کوچک

- توپ کوچک توپی است که هنگام آزمون مطابق بند ۴-۵ (آزمون قطعه کوچک) به‌طور کامل از داخل شابلون قطعه کوچک عبور کند.
- الف- توپ کوچک و اسباب‌بازی‌هایی که شامل توپ کوچک جداشدنی است، نباید برای کودکان زیر ۳۶ ماهه در نظر گرفته شود.

ب- اسباب‌بازی‌های شامل توپ کوچک و توپ کوچک جداشدنی که برای کودکان ۳۶ ماهه و بیشتر اما زیر ۹۶ ماهه در نظر گرفته شده یا توپ‌های کوچکی که بعد از آزمون مطابق بند ۵-۲۴ آزاد می‌شود باید هشدار داشته باشد (به بند ب-۲-۵-۱ مراجعه شود).

اگر اسباب‌بازی بیش از یکی از خطرات زیر را داشته باشد:

- قطعه(های) کوچک، توپ(های) کوچک یا تپله

وجود یکی از عبارت‌های هشدار مناسب در بندهای ب-۲-۳ یا ب-۲-۵ یا عبارتی ترکیبی از خطرات چندگانه، روی اسباب‌بازی یا بسته‌بندی آن کافی است.

۴-۵-۳ توپک

به بند ث-۸ مراجعه شود.

توپک که برای کودکان زیر ۳۶ ماهه در نظر گرفته شده، بخشی از آن که هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۴-۳-۶ (آزمون کشش توپک) جدا می‌شود، نباید به‌طور کامل هنگام آزمون مطابق بند ۵-۵ (آزمون توپک) از شابلون قطعه کوچک عبور کند. هر جزء، تکه یا رشته تکی که در طول آزمون گشتاور یا آزمون کشش از توپک جدا می‌شود نباید مورد آزمون بند ۵-۵ قرار گیرد.

۴-۵-۴ شکل‌های بازی پیش از دبستان

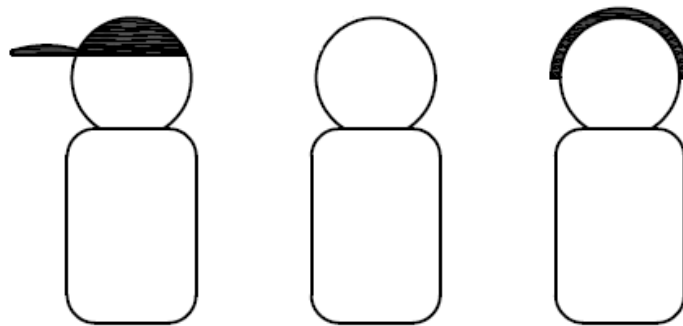
به بند ث-۹ مراجعه شود.

بجز شکل‌های بازی نرم درست‌شده از پارچه، شکل‌های پیش از دبستان که برای کودکان زیر ۳۶ ماهه در نظر گرفته شده است، شرایط زیر را دارد:

الف- انتهای گرد کروی یا نیم‌کروی با گردن باریک‌شده متصل به استوانه‌ای ساده بدون زوائد جانبی

ب- طول کل کمتر از ۶۴ mm (به شکل ۹ مراجعه شود).

باید به‌گونه‌ای طراحی شده باشد که انتهای گردشده هنگام آزمون مطابق بند ۵-۶ (آزمون شکل‌های بازی پیش از دبستان) نتواند در عمق کامل حفره شابلون وارد شده، از آن عبور کند. این الزامات در مورد شکل‌هایی که اجزا یا قطعات اضافی نظیر مو یا کلاه دارد و گردی شکل آنها با این قطعه اضافی حفظ می‌شود، کاربرد دارد.



شکل ۱۱- مثال‌هایی از شکل‌های بازی پیش از دبستان

۵-۵-۴ پستانک اسباب‌بازی

پستانک اسباب‌بازی که به اسباب‌بازی متصل است یا همراه اسباب‌بازی فروخته می‌شود و برای کودکان زیر ۳۶ ماهه در نظر گرفته شده است، باید نوک پستانکی با طول کوتاه‌تر از ۱۶ mm داشته باشد. این مقدار باید از کناره حفاظ پستانک تا نوک آن اندازه‌گیری شود.

یادآوری- پستانک واقعی که به اسباب‌بازی متصل شده یا همراه آن فروخته می‌شود باید الزامات استاندارد ملی پستانک به شماره ۲۴۷۰ را برآورده کند.

۶-۵-۴ بادکنک

به بند ۴-۱۰ (ورق نازک پلاستیکی یا کیسه پلاستیکی در بسته‌بندی و در اسباب‌بازی)، قسمت ت بند ۴-۲۶ (اسباب‌بازی دهانی) و بند ۱۰-ث (بادکنک) مراجعه شود. بادکنک ساخته‌شده از لاستیک لاتکسی باید هشدار داشته باشد (برای راهنمایی به بند ب-۲-۴ (بادکنک) مراجعه شود).

۷-۵-۴ تیله

بسته‌بندی تیله و اسباب‌بازی شامل تیله‌های جداشدنی یا تیله‌هایی که بعد از آزمون مطابق با بند ۵-۲۴ (آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول) آزاد می‌شود، و برای کودکان ۳۶ ماهه و بیشتر تا زیر ۹۶ ماهه در نظر گرفته شده است، باید هشدار داشته باشد (برای راهنمایی به بند ب-۲-۵ مراجعه شود).

اگر اسباب‌بازی بیش از یکی از خطرات زیر را داشته باشد:

- قطعه(های) کوچک، توپ(های) کوچک یا تیله

وجود یکی از عبارت‌های هشدار مناسب در بندهای ب-۲-۳ یا ب-۲-۵ یا عبارتی ترکیبی از خطرات چندگانه، روی اسباب‌بازی یا بسته‌بندی آن کافی است.

۸-۵-۴ اسباب‌بازی نیم‌کره شکل

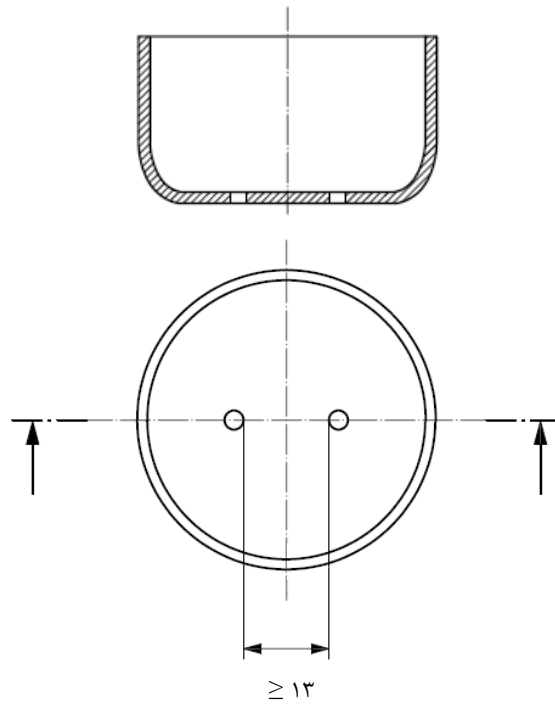
به بند ۴۱-ث مراجعه شود.

الزامات مربوط به اسباب‌بازی نیم‌کره برای اسباب‌بازی‌های فنجان‌شکل، کاسه‌شکل یا شکل نیم‌تخم‌مرغی کاربرد دارد و این اسباب‌بازی‌ها یک دهانه بیضی شکل یا تقریباً گرد با ابعاد محوری کوچک و بزرگ بین ۶۴ mm و ۱۰۲ mm و حجم کمتر از ۱۷۷ ml و عمق بیشتر از ۱۳ mm دارد و برای کودکان زیر ۳۶ ماهه در نظر گرفته شده است.

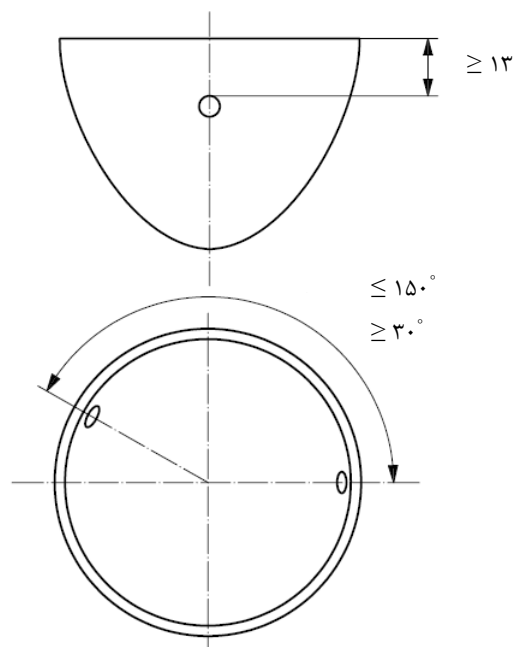
اسباب‌بازی‌های فنجان‌شکل، کاسه‌شکل یا شکل نیم‌تخم‌مرغی باید حداقل با یکی از الزامات الف، ب، پ یا ت این بند مطابقت داشته باشد.

الف- شیء باید حداقل دو روزنه داشته باشد که حداقل ۱۳ mm از دیواره در امتداد کناره بیرونی فاصله داشته باشد. به طوری که:

- اگر روزنه‌ها در بستر شیء قرار گیرد، دو روزنه باید حداقل ۱۳ mm مجزا از هم باشد (به شکل ۱۲-الف مراجعه شود)؛
 - اگر روزنه‌ها در بستر شیء قرار نگرفته باشد، دو روزنه باید حداقل 30° و حداکثر 150° از هم دور باشد (به شکل ۱۲-ب مراجعه شود)؛
 - ب- دهانه شیء فنجان‌شکل باید بوسیله نوعی جداکننده که تا ۶ mm یا کمتر از سطح دهانه ادامه دارد، جدا شود. برای مثالی از جداکننده شامل باریکه‌ای از وسط مرکز دهانه به شکل ۱۲-پ مراجعه شود؛
 - پ- شیء باید سه روزنه داشته باشد که بین ۶ mm و ۱۳ mm از لبه واقع باشد و حداقل 100° در امتداد کناره بیرونی جدا از هم باشد.
 - ت- شیء باید طرح دالبری تکراری دورتادور کامل دیواره داشته باشد. بیشترین فاصله بین خطوط مرکزی قله‌های مجاور باید ۲۵ mm و کمترین عمق باید ۶ mm باشد. برای مثال طرح دالبری به شکل ۱۰-ت مراجعه شود.
- در این الزامات، یک روزنه به عنوان یک سوراخ با هر شکل و با حداقل بعد ۲ mm تعریف شده است.
- الزامات بالا، قبل و بعد از انجام آزمون مطابق بند ۵-۲۴ (آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول) باید برآورده شود.
- الزامات این بند برای اسباب‌بازی‌های زیر کاربرد ندارد.
- اسباب‌بازی در نظر گرفته شده برای نگهداری مایعات در محصولاتی که برای کودکان ۲۴ ماهه و بیشتر در نظر گرفته شده است (برای مثال قوری و ماهی‌تابه).
 - محفظه‌هایی که باید غیر قابل نفوذ باشد به طوری که محتویات آن بتواند کیفیت اصلی خود را حفظ کند (برای مثال قالب گل مجسمه‌سازی).
 - قطعات اسباب‌بازی بزرگ‌تر که هیچ بخشی از آن‌ها هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۴ جدا نمی‌شود (برای مثال دودکشی کاسه‌شکل که به‌طور ثابت به قطار اسباب‌بازی متصل است یا استخر شنایی که داخل زمین اسباب‌بازی بزرگ‌تری شکل گرفته است)؛
 - محفظه‌هایی که بخشی از بسته‌بندی است و به این منظور است که پس از خارج کردن اسباب‌بازی دور انداخته شود.

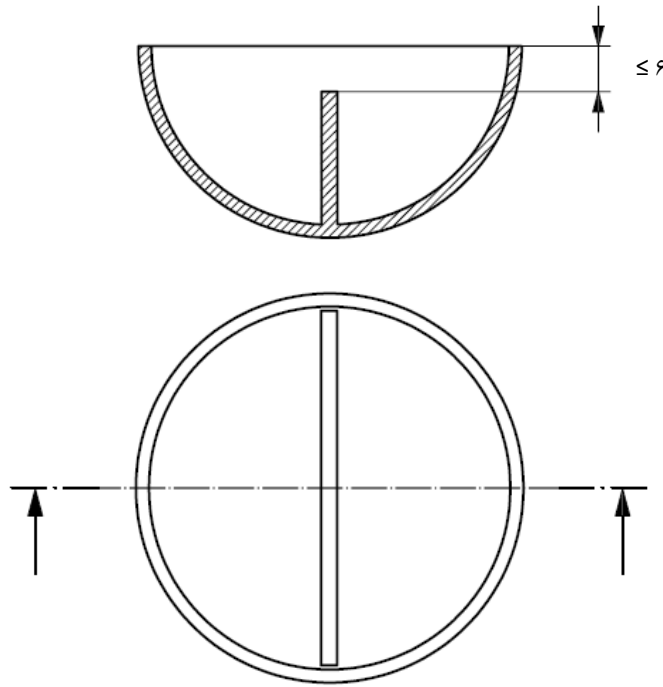


الف- روزنه در بستر کاسه

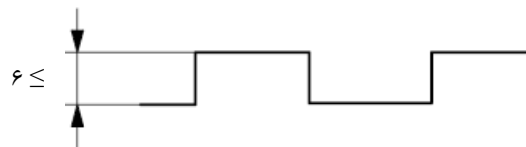
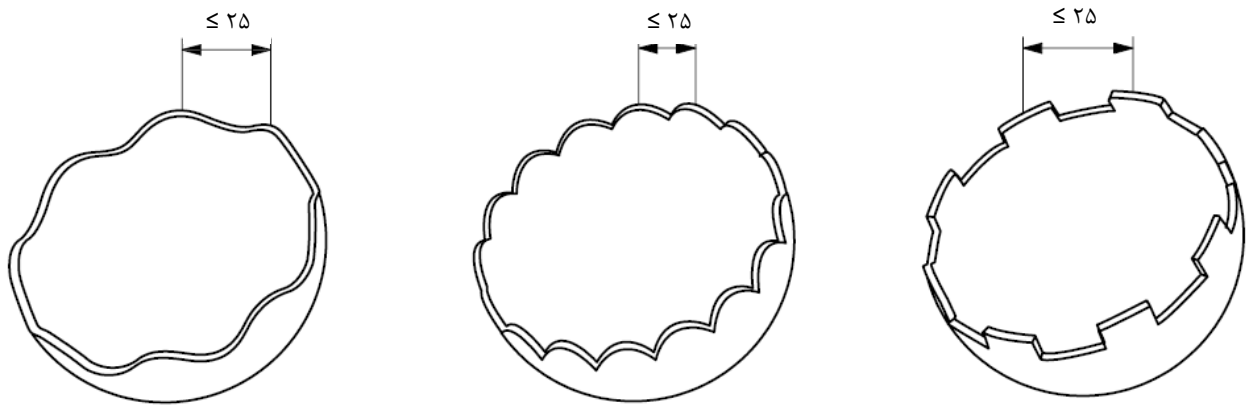


ب- مکان یابی روزنه ها

شکل ۱۲- نمونه اسباب بازی نیم کره شکل



پ- باریکه عبوری از مرکز ظرف



ت- الگوی کنگره لبه

شکل ۱۲ (ادامه) - نمونه اسباب بازی نیم کره شکل

۶-۴ لبه

به بند ۱۱ - مراجعه شود.

۱-۶-۴ لبه تیز قابل دسترس شیشه‌ای یا فلزی

این الزامات برای اسباب‌بازی با لبه تیز قابل دسترس شیشه‌ای یا فلزی کاربرد دارد.

الف - لبه شیشه‌ای یا فلزی قابل دسترس در اسباب‌بازی‌هایی که برای کودکان زیر ۹۶ ماهه در نظر گرفته شده است، هنگام آزمون مطابق بند ۵-۸ (آزمون لبه تیز) نباید لبه تیز خطرناک باشد.

اگر لبه قابل دسترس در آزمون بند ۵-۸ (آزمون لبه تیز) مردود شود، با احتساب استفاده قابل پیش‌بینی و گروه سنی که اسباب‌بازی برای آن در نظر گرفته شده است، آن لبه باید برای تعیین جراحات ناشی از ریسک نامعقول ارزیابی شود.

ب - لبه بالقوه تیز فلزی یا شیشه‌ای در نمونه آزمون اگر در مجاورت صفحه‌ای قرار گیرد و فاصله بین آن لبه و صفحه مجاور در هیچ‌جا از ۰/۵ mm بیشتر نشود (مانند اتصال لب‌به‌لب و لبه دولا، به شکل ۸ مراجعه شود)، باید غیر قابل دسترس تلقی شود.

پ - لبه قطعه‌ای که به عنوان رسانای الکتریکی عمل می‌کند، اسلاید و لامل میکروسکوپ، لبه عملکردی تلقی شده، نیازی به هشدار ندارد.

۲-۶-۴ لبه تیز عملکردی

الزامات زیر برای اسباب‌بازی‌هایی که لبه تیز عملکردی دارد، در نظر گرفته می‌شود.

الف - اسباب‌بازی‌هایی که برای کودکان زیر ۳۶ ماهه در نظر گرفته می‌شود نباید لبه تیز عملکردی خطرناک قابل دسترس داشته باشد.

ب - اسباب‌بازی‌هایی که برای کودکان ۳۶ ماهه تا ۹۶ ماهه در نظر گرفته می‌شود و به دلیل عملکردشان الزاماً لبه تیز دارد (مانند قیچی اسباب‌بازی و مجموعه ابزار اسباب‌بازی) و لبه تیز غیر عملکردی ندارد، به شرط آنکه بسته‌بندی آنها هشدار داشته باشد، از بند ۴-۶ (لبه) مستثنی است (به بند ۲-۱۲ (اسباب‌بازی با لبه تیز عملکردی و نوک تیز عملکردی) مراجعه شود).

۳-۶-۴ لبه اسباب‌بازی فلزی

لبه فلزی قابل دسترس شامل حفره و شکاف در اسباب‌بازی‌هایی که برای کودکان زیر ۹۶ ماهه در نظر گرفته شده است باید بدون زبری خطرناک و نازک‌شدن لبه خطرناک باشد یا باید دولا شود، لوله شود یا حلزونی شده باشد (به شکل ۸ مراجعه شود). و یا باید پوشش حفاظتی با اتصال دائمی و ثابت داشته یا پرداخت شده باشد.

بدون توجه به این که لبه چگونه پرداخت شده است، باید مطابق بند ۵-۸ (آزمون لبه تیز) مورد آزمون لبه تیز قرار گیرد.

۴-۶-۴ لبه اسباب‌بازی قالب‌ریزی‌شده

لبه قابل دسترس، گوشه یا شیار جداسازی قالب در اسباب‌بازی‌هایی که برای کودکان زیر ۹۶ ماهه در نظر گرفته شده است باید عاری از لبه تیز خطرناک ایجادشده از زبری و پلیسه باشد یا طوری حفاظت شود که لبه تیز خطرناک، قابل دسترس نباشد.

۴-۶-۵ لبه پیچ یا میله رزوه‌شده برجسته

انتهای قابل دسترس پیچ یا میله رزوه‌شده باید عاری از لبه تیز و زبری باشد یا انتهای آن باید با کلاهک حفاظتی صاف، طوری پوشانده شود که لبه تیز و زبری، قابل دسترس نباشد. کلاهک حفاظتی مورد استفاده، بدون توجه به این که آیا به‌هنگام آزمون(های) مناسب مطابق بند ۵-۲۴ (آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول) برای سطح صاف برخورد قابل دسترس هست یا خیر، باید تحت آزمون فشردگی مطابق بند ۵-۲۴-۷ (آزمون فشردگی) قرار گیرد. کلاهک حفاظتی همچنین باید تحت آزمون بند ۵-۲۴-۵ (آزمون گشتاور) و بعد از آن مورد آزمون بند ۵-۲۴-۶ (آزمون کشش) قرار گیرد.

۴-۷-۷ نوک

به بند ۱۲-ث مراجعه شود.

۴-۷-۱ نوک تیز قابل دسترس

این الزامات برای اسباب‌بازی با نوک تیز قابل دسترس کاربرد دارد.

الف- نوک قابل دسترس در اسباب‌بازی‌هایی که برای کودکان زیر ۹۶ ماهه در نظر گرفته شده است، هنگام آزمون مطابق بند ۵-۹ (آزمون نوک تیز) نباید نوک تیز خطرناک باشد.

اگر نوک قابل دسترس در آزمون بند ۵-۹ (آزمون نوک تیز) مردود شود، با احتساب استفاده قابل پیش‌بینی و گروه‌سنی که اسباب‌بازی برای آن در نظر گرفته شده است، آن نوک باید برای تعیین جراحات ناشی از ریسک نامعقول ارزیابی شود.

نوک مداد و نوشت‌افزار مشابه نوک تیز محسوب نمی‌شود.

ب- نوک بالقوه تیز در نمونه آزمون اگر در مجاورت صفحه‌ای قرار گیرد و فاصله بین آن نوک و صفحه مجاور از ۵/۰ mm بیشتر نباشد، باید غیر قابل دسترس تلقی شود.

پ- نوک در اسباب‌بازی که برای کودکان زیر ۳۶ ماهه در نظر گرفته شده است و بزرگ‌ترین سطح مقطع آن ۲ mm یا کمتر است و الزاماً هنگام آزمون مطابق بند ۵-۹ نوک تیز نباشد، نوک بالقوه تیز خطرناک محسوب می‌شود. بنابراین با احتساب استفاده قابل پیش‌بینی و گروه‌سنی که اسباب‌بازی برای آن در نظر گرفته شده است، آن نوک باید برای تعیین جراحات ناشی از ریسک نامعقول ارزیابی شود.

۴-۷-۲ نوک تیز عملکردی

الزامات زیر برای اسباب‌بازی که نوک تیز عملکردی دارد، در نظر گرفته می‌شود.

الف- اسباب‌بازی که برای کودکان زیر ۳۶ ماهه در نظر گرفته می‌شود نباید نوک تیز عملکردی خطرناک قابل دسترس داشته باشد.

ب- اسباب‌بازی که برای کودکان از ۳۶ ماهه تا ۹۶ ماهه در نظر گرفته می‌شود و به دلیل عملکردشان الزاماً نوک تیز دارد (مانند چرخ‌خیاطی اسباب‌بازی با سوزن) و نوک تیز غیر عملکردی ندارد، به شرط آنکه بسته‌بندی آنها هشدار داشته باشد، از بند ۴-۷-۱ (نوک تیز قابل دسترس) مستثنی است (به بند ب-۲-۱۲ (اسباب‌بازی با لبه تیز عملکردی و نوک تیز عملکردی) مراجعه شود).

۴-۷-۳ اسباب‌بازی چوبی

سطوح قابل دسترس و لبه‌های چوب استفاده‌شده در اسباب‌بازی باید عاری از تراشه باشد.

۴-۸-۸ برآمدگی

۴-۸-۱ الزامات کلی

به بند ث-۱۳ مراجعه شود.

این الزامات برای به حداقل رساندن احتمال خطر سوراخ‌شدن پوست و آسیب داخلی، هنگامی که کودک به روی برآمدگی یا قطعات صلب سقوط می‌کند، در نظر گرفته شده است.

چنانچه برآمدگی، خطر سوراخ‌کردن پوست را داشته باشد، آن برآمدگی باید با شیوه‌های مناسبی همچون تا کردن انتهای سیم یا الحاق پوشش یا کلاهک حفاظتی به‌خوبی پرداخت‌شده که به‌طور مؤثر مساحت سطح برخورد بالقوه را با پوست افزایش می‌دهد، محافظت شود. کلاهک حفاظتی یا پوشش هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۴ (آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول) نباید جدا شود.

اگر دسته صلب دوچرخه خطر بالقوه آسیب داخلی یا خطر سوراخ‌کردن پوست را داشته باشد باید به دستگیره‌هایی با انتهای پهن مجهز شده باشد. انتهای لوله‌هایی که خطر بالقوه آسیب داخلی یا سوراخ‌کردن پوست را داشته باشد باید به درپوش انتهایی یا وسیله حفاظتی دیگری در انتهای لوله مجهز شده باشد.

دستگیره و تجهیزات حفاظتی دیگر با اعمال نیروی ۷۰ N بر آن، نباید جدا شود.

از آنجایی که این الزامات به خطرات ناشی از افتادن کودک بر روی اسباب‌بازی مربوط می‌شود، فقط برآمدگی عمودی یا نزدیک به عمود باید ارزیابی شود. در هر حال اسباب‌بازی باید در دشوارترین موقعیتش آزمون شود.

اسباب‌بازی که برای مونتاژ و جداکردن پی‌درپی در نظر گرفته شده است، باید قطعات منفرد و وسیله کاملاً مونتاژشده، همان‌طور که روی اشکال بسته‌بندی، دستورکار یا دیگر تبلیغات نشان داده شده است، به‌طور جداگانه ارزیابی شود. الزامات مربوط به اسباب‌بازی مونتاژشده، برای اسباب‌بازی که مونتاژکردن بخش مهمی از ارزش بازی اسباب‌بازی را تشکیل می‌دهد، به کار نمی‌رود.

۴-۸-۲ ملاحظات خاص برای برآمدگی‌های اسباب‌بازی حمام

برآمدگی صلب روی اسباب‌بازی‌هایی که اصولاً برای استفاده در وان حمام طراحی شده است، خطر ویژه‌ای دارد

که می‌تواند منجر به آسیب جدی فرورفتن و سوراخ‌شدگی شود. راهنمای طراحی برای به حداقل رساندن خطرات فرورفتن و سوراخ‌شدگی در پیوست ج (راهنمای طراحی برآمدگی اسباب‌بازی حمام) ارائه شده است.

۹-۴ سیم و میله فلزی

به بند ث-۱۴ مراجعه شود.

الف- سیم فلزی یا دیگر اجزاء فلزی که برای خم‌شدن به منظور تغییر دادن شکل یا موقعیت اسباب‌بازی یا بخشی از اسباب‌بازی طراحی شده است (برای مثال در اسباب‌بازی پرشده نرم) هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۴-۸-۲ (سیم و دیگر اجزاء فلزی برای خم‌شدن) نباید بشکنند و نوک تیز خطرناک ایجاد کند یا از سطوح پوشاننده اسباب‌بازی بیرون بزند.

ب- سیمی که برای خم‌شدن طراحی نشده است ولی احتمالاً گاهی یا تصادفی در حین بازی خم می‌شود، هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۴-۸-۳ (سیم با احتمال خم‌شدن) نباید بشکنند و نوک تیز خطرناک ایجاد کند یا از سطوح پوشاننده اسباب‌بازی بیرون بزند.

پ- انتهای پره‌های چتر اسباب‌بازی باید حفاظت شود. اگر حفاظ هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۴-۶-۴ (آزمون کشش اجزاء حفاظتی) جدا شود، انتهای پره‌ها هنگام آزمون مطابق بند ۵-۸ (آزمون لبه تیز) و بند ۵-۹ (آزمون نوک تیز) باید عاری از لبه تیز و نوک تیز باشد. علاوه بر این اگر اجزاء حفاظتی در آزمون کشش جدا شود، قطر پره‌ها باید حداقل ۲ mm باشد و انتهای آنها باید صاف، گرد شده و تقریباً کروی، بدون هیچ زبری باشد.

۱۰-۴ ورق نازک پلاستیکی یا کیسه پلاستیکی در بسته‌بندی و در اسباب‌بازی

به بند ث-۱۵ مراجعه شود.

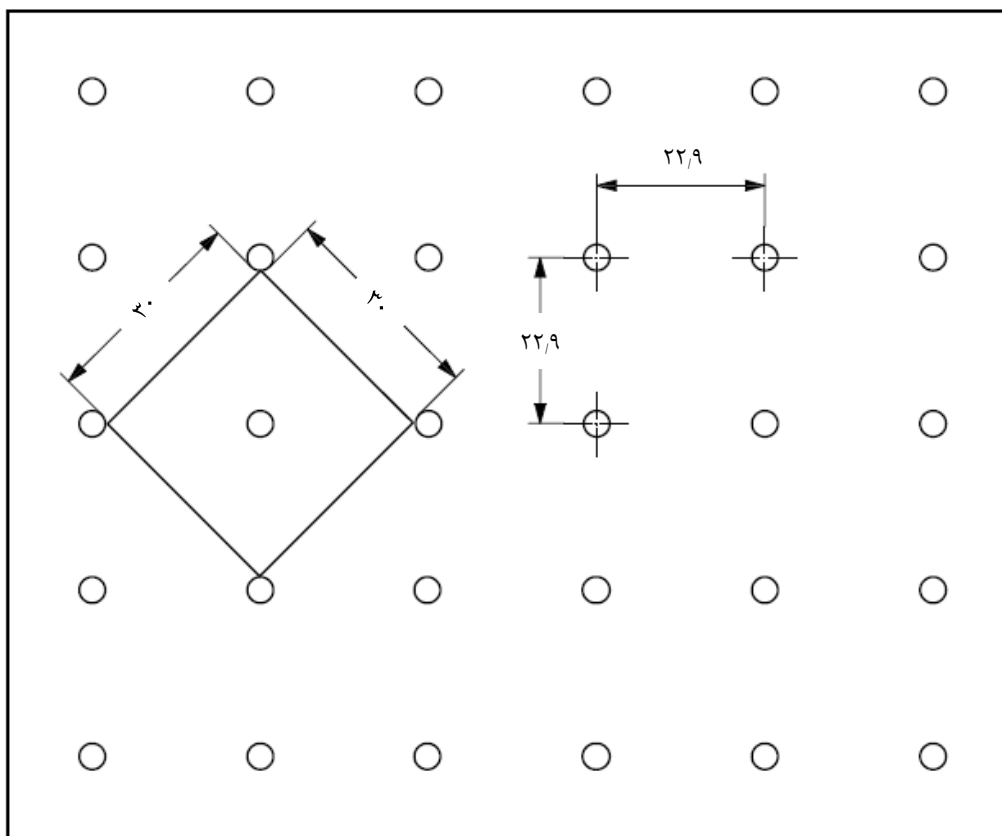
این الزامات برای ورق جمع‌شو^۱ که به شکل لفاف است و به‌طور معمول به‌هنگام بازکردن بسته‌بندی خراب می‌شود، کاربرد ندارد.

ورق نازک پلاستیکی انعطاف‌پذیر یا کیسه پلاستیکی انعطاف‌پذیر بدون آستر و با کمترین بعد $100 \text{ mm} >$ (بیشتر از 100 mm) که در اسباب‌بازی استفاده می‌شود باید:

الف- وقتی مطابق بند ۵-۱۰ (تعیین ضخامت ورق نازک پلاستیکی و برگه) آزمون می‌شود، ضخامت میانگین $0.38 \text{ mm} \geq$ (یا بیشتر) و هیچ نقطه‌ای نباید ضخامت کمتر از 0.32 mm داشته باشد.

ب- سوراخ‌هایی داشته باشد که مواد آن خارج شده، مساحت سوراخ‌ها حداقل 1% مساحت سطحی به ابعاد $30 \text{ mm} \times 30 \text{ mm}$ باشد (به شکل ۱۳ مراجعه شود).

1- Shrink film



شکل ۱۳ - مثال الگوی سوراخ‌ها

یادآوری- الزامات قسمت ب بند ۴-۱۰ می‌تواند با داشتن سوراخ‌هایی به قطر $3/4$ mm در یک الگوی شبکه مربعی، که در آن فاصله عمودی و افقی بین مرکز دو سوراخ $22/9$ mm یا کمتر باشد، برآورده شود. سطح سوراخ $3/4$ mm بیشتر از 9 mm^۲ است که بیشتر از ۱٪ مساحت 30 mm \times 30 mm می‌شود.

در بادکنک پلاستیکی، الزامات ضخامت در بند الف برای لایه دوتایی برگه پلاستیکی به کار می‌رود (یعنی اندازه‌گیری ضخامت بدون بادکردن یا خراب کردن بادکنک).

۱۱-۴ ریسمان و کش

به بند ث-۱۶ مراجعه شود.

۱-۱۱-۴ ریسمان و کش در اسباب‌بازی در نظر گرفته شده برای کودکان زیر ۱۸ ماهه

طول آزاد ریسمان یا کش که می‌تواند به شکل حلقه بسته یا طناب‌دار درآید، چه به اسباب‌بازی وصل باشد یا به همراه آن باشد، وقتی تحت کشش $N (2 \pm 25)$ اندازه‌گیری می‌شود باید کمتر از 220 mm باشد.

اگر ریسمان و کش، یا ریسمان چند رشته و کش چند رشته در اتصال به هر قسمت اسباب‌بازی شامل خرمره یا سایر اتصالات در انتهای ریسمان یا کش، گره خورد و به شکل حلقه بسته یا طناب‌دار درآید، محیط طناب‌دار یا حلقه بسته وقتی تحت کشش $N(25 \pm 2)$ اندازه‌گیری می‌شود باید کمتر از 360 mm باشد.

ریسمان و کش در اسباب‌بازی وقتی مطابق بند ۵-۱۱-۱ (تعیین ضخامت ریسمان) اندازه‌گیری می‌شود باید ضخامت متوسط (کوچک‌ترین مقطع) 1/5 mm یا بیشتر داشته باشد. این موضوع برای روبان کاربرد ندارد.

۴-۱۱-۲ جمع‌شوندگی ریسمان کشیدنی در اسباب‌بازی در نظر گرفته‌شده برای کودکان زیر ۱۸ ماهه

ریسمان قابل دسترس که در مکانیسم فعال‌شونده با ریسمان به کار می‌رود، هنگام آزمون مطابق بند ۵-۱۱-۲ (جمع‌شوندگی ریسمان کشیدنی) نباید بیش از 6/4 mm جمع شود.

۴-۱۱-۳ ریسمان در اسباب‌بازی کشیدنی در نظر گرفته‌شده برای کودکان زیر ۳۶ ماهه

ریسمان و کش در اسباب‌بازی کشیدنی که برای کودکان زیر ۳۶ ماهه در نظر گرفته شده و طول آن هنگامی که تحت کشش $N(25 \pm 2)$ اندازه‌گیری می‌شود، بیشتر از 220 mm است، نباید شامل خرمره یا سایر اتصالاتی باشد که بتواند گره بخورد و به شکل طناب‌دار یا حلقه ثابت درآید.

۴-۱۱-۴ ریسمان کیسه اسباب‌بازی

کیسه اسباب‌بازی که از مواد نفوذناپذیر ساخته شده است، با محیط دهانه بزرگ‌تر از 360 mm نباید بند یا ریسمانی برای بستن سر آن داشته باشد (به بند ۴-۱۰ (ورق نازک پلاستیکی یا کیسه پلاستیکی در بسته‌بندی و در اسباب‌بازی) مراجعه شود).

۴-۱۱-۵ اسباب‌بازی تخت‌نوزاد یا پارک‌کودک و اسباب‌بازی آویزی

اسباب‌بازی آویزی که برای اتصال به تخت‌نوزاد یا پارک‌کودک در نظر گرفته می‌شود به بند ۱۶-ث (ریسمان و کش) مراجعه شود. باید دستورکاری داشته باشد که در آن به خطر جداشدن اسباب‌بازی آویزی هنگامی که نوزاد شروع به کشیدن با دست و پا می‌کند، توجه شده باشد. دستورکار باید همچنین شامل راهنمایی‌هایی برای مونتاژ صحیح اسباب‌بازی باشد (به بند ۲-۷ (تخت‌نوزاد، پارک‌کودک و اسباب‌بازی آویزی) و ۳-۲ (اسباب‌بازی تخت‌نوزاد یا پارک‌کودک و اسباب‌بازی آویزی) مراجعه شود).

راهنمای طراحی اسباب‌بازی‌هایی که برای اتصال به تخت‌نوزاد و پارک‌کودک در نظر گرفته می‌شود در پیوست پ (راهنمای طراحی اسباب‌بازی متصل به تخت‌نوزاد و پارک‌کودک) آمده است.

۴-۱۱-۶ وسایل حرکتی مهارتی تخت‌نوزاد و اسباب‌بازی‌های مشابه

وسایل حرکتی مهارتی تخت‌نوزاد شامل تمرین‌دهنده‌ها و اسباب‌بازی‌های مشابه که به صورت آویزان در عرض تخت‌نوزاد، پارک‌کودک یا کالسکه‌بچه در نظر گرفته می‌شود (به بند ۱۶-ث (ریسمان و کش) مراجعه شود)، باید دستورکاری داشته باشد که در آن به خطر جداشدن اسباب‌بازی آویزی هنگامی که نوزاد شروع به کشیدن با دست و پا می‌کند، توجه شده باشد. دستورکار باید همچنین شامل راهنمایی‌هایی برای مونتاژ صحیح اسباب‌بازی

باشد (به بند ب-۲-۱۰ (وسایل حرکتی مهارتی تخت‌نوزاد و اسباب‌بازی‌های مشابه) و ب-۳-۳ (وسایل حرکتی مهارتی تخت‌نوزاد و اسباب‌بازی‌های مشابه) مراجعه شود).
راهنمای طراحی اسباب‌بازی‌هایی که برای اتصال به تخت‌نوزاد و پارک‌کودک در نظر گرفته می‌شود در پیوست پ آمده است.

۷-۱۱-۴ ریسمان، بند و طناب اسباب‌بازی پروازی

ریسمان، طناب و بند در دست‌گرفتنی با طول بیش از ۱٫۸ m که به بادبادک اسباب‌بازی یا سایر اسباب‌بازی‌های پروازی متصل است، باید هنگام آزمون مطابق بند ۵-۱۱-۳ (مقاومت الکتریکی ریسمان)، مقاومت الکتریکی بیشتر از $10^8 \Omega/cm$ داشته باشد.

بادبادک اسباب‌بازی و سایر اسباب‌بازی‌های پروازی باید هشدار داشته باشد (به بند ب-۲-۱۶ مراجعه شود).

۱۲-۴ مکانیسم تاشو

به بند ث-۱۷ مراجعه شود.

۱-۱۲-۴ انواع کالسکه اسباب‌بازی و اسباب‌بازی‌های مشابه

الزامات ۴-۱۲-۱ برای اسباب‌بازی با پهنای سطح نشیمنگاه بالقوه کمتر از ۱۴۰ mm کاربرد ندارد.

انواع کالسکه اسباب‌بازی و اسباب‌بازی‌های مشابه با مکانیسم تاشو و کشویی باید مطابق الزامات زیر باشد.

الف- اسباب‌بازی با دسته یا هر جزء ساختاری دیگر که بتواند روی کودک تاشود باید:

- حداقل یک وسیله قفل‌شونده اصلی و یک وسیله قفل‌شونده ثانویه داشته باشد که هر دو به‌طور مستقیم در مکانیسم تاشو عمل کند.

- حداقل یک وسیله قفل‌شونده داشته باشد که در هنگام آماده‌سازی اسباب‌بازی، به‌طور خودکار چفت شود.

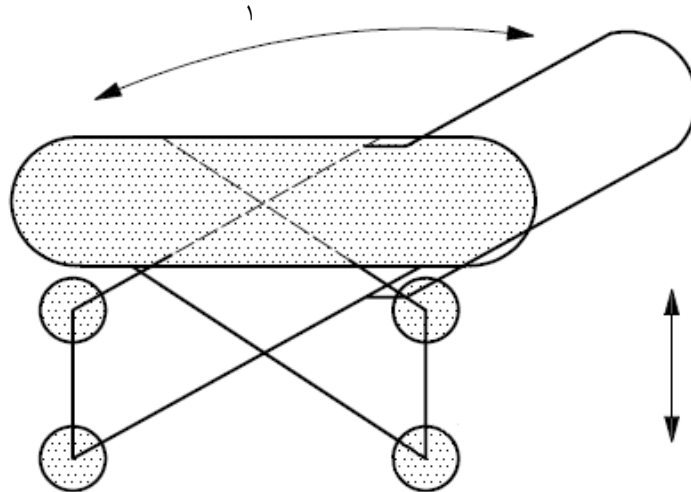
- هنگامی که اسباب‌بازی تحت آزمون بند ۵-۲۲-۲ (انواع کالسکه اسباب‌بازی) قرار می‌گیرد، فرو نریزد و نباید هیچ‌یک از وسایل قفل‌شونده آن خراب یا چفت آن باز شود.

- اگر قفل اسباب‌بازی شامل دو قسمت با ساختار یکسان (مانند خار حلقوی)، یکی در سمت چپ و دیگری در سمت راست باشد، آن اسباب‌بازی با یک وسیله قفل‌شونده در نظر گرفته می‌شود.

- اگر کالسکه اسباب‌بازی بتواند بدون چفت‌شدن یکی از وسایل قفل‌شونده به‌صورت ناقص برپا شود، باید تحت آزمون بند ۵-۲۲-۲ با یک وسیله قفل‌شونده چفت‌نشده قرار گیرد.

یادآوری ۱- برپاشدن ناقص اسباب‌بازی یعنی برپاشدن به‌صورتی که استفاده‌کننده ممکن است به اشتباه تصور کند که اسباب‌بازی به‌طور کامل آماده استفاده است.

یادآوری ۲- نمونه‌ای از کالسکه مورد نظر در قسمت الف بند ۴-۱۲-۱ در شکل ۱۴ نشان داده شده است.



راهنما

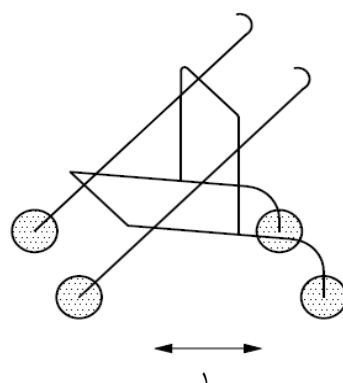
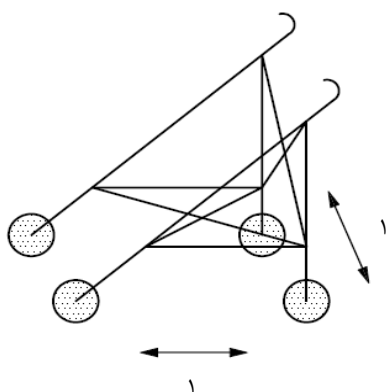
- ۱ جهت حرکت دسته
- ۲ جهت حرکت شاسی

شکل ۱۴- انواع کالسکه اسباب‌بازی و اسباب‌بازی‌های مشابه مورد نظر قسمت الف بند ۴-۱۲-۱

- ب- کالسکه اسباب‌بازی که خطر تاشدن دسته یا بقیه اجزاء ساختاری روی کودک را ایجاد نمی‌کند باید:
- حداقل یک وسیله قفل‌شونده یا متوقف‌کننده ایمن داشته باشد که می‌تواند به‌طور دستی کار کند.
- هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۲-۲ (انواع کالسکه اسباب‌بازی) فرو نریزد و نباید وسیله قفل‌شونده یا متوقف‌کننده ایمن، خراب یا چفت آن باز شود.
- اگر کالسکه اسباب‌بازی بتواند بدون چفت‌شدن یکی از وسایل قفل‌شونده به‌صورت ناقص برپا شود، باید تحت آزمون بند ۵-۲۲-۲ با یک وسیله قفل‌شونده چفت‌نشده قرار گیرد (به یادآوری ۱ مراجعه شود).

یادآوری ۱- برپاشدن ناقص اسباب‌بازی یعنی برپاشدن به‌صورتی که استفاده‌کننده ممکن است به اشتباه تصور کند که اسباب‌بازی به‌طور کامل آماده استفاده است.

یادآوری ۲- نمونه‌ای از کالسکه مورد نظر در قسمت ب بند ۴-۱۲-۱ (انواع کالسکه اسباب‌بازی) در شکل ۱۵ نشان داده شده است.



راهنما
۱ جهت حرکت شاسی

شکل ۱۵- کالسه اسباب بازی مورد نظر قسمت ب بند ۴-۱۲-۱

۴-۱۲-۲ سایر اسباب بازی ها با مکانیسم تاشو

به بند ث-۱۸ مراجعه شود.

میلان بازی و سایر اسباب بازی ها که در آن مکانیسم تاشو، بازو یا مهار قادر به حمایت از کودک یا وزن قابل مقایسه با آن باشد، باید:

الف- متوقف کننده ایمن یا وسیله قفل شونده برای جلوگیری از حرکت غیرمنتظره یا ناگهانی و یا فروریختن اسباب بازی داشته باشد. اسباب بازی نباید هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۲-۳ (سایر اسباب بازی ها با مکانیسم تاشو) فروریزد و همچنین

ب- بین قسمت های متحرک برای محافظت از انگشتان دست و پا در مقابل خراشیدگی یا بریدگی هنگام حرکت ناگهانی یا فروریختن اسباب بازی، فاصله مناسب داشته باشد. اگر میله به قطر ۵ mm بتواند بین قسمت های متحرک اسباب بازی وارد شود باید میله به قطر ۱۲ mm نیز بتواند وارد آن شود.

۴-۱۲-۳ فضای پشت لولا

به بند ث-۱۹ مراجعه شود.

اسباب بازی که شکاف یا فاصله در امتداد خط فضای پشت لولا بین دو بخش ثابت و متحرک با وزن بیش از ۰٫۲۵ kg دارد باید به گونه ای ساخته شود که اگر میله به قطر ۵ mm بتواند در شکاف قابل دسترس فضای پشت لولا وارد شود، میله به قطر ۱۲ mm نیز بتواند در تمام حالات وارد آن شود.

۴-۱۳ سوراخ، فاصله و قابل دسترس بودن مکانیسم

۴-۱۳-۱ سوراخ دایره ای در مواد صلب

به بند ث-۲۰ مراجعه شود.

در اسباب‌بازی که برای کودکان زیر ۶۰ ماهه در نظر گرفته شده است اگر سوراخی قابل دسترس در مواد صلب با ضخامت کمتر از ۱٫۵۸ mm باشد و میله به قطر ۵ mm بتواند تا عمق ۱۰ mm یا بیشتر وارد آن شود، باید میله به قطر ۱۲ mm نیز بتواند در تمام حالات وارد آن شود.

۴-۱۳-۲ فاصله قابل دسترس قطعات متحرک

به بند ث-۲۱ مراجعه شود.

در اسباب‌بازی که برای کودکان زیر ۹۶ ماهه در نظر گرفته شده است اگر میله به قطر ۵ mm بتواند وارد فاصله قابل دسترس قطعات متحرک شود، باید میله به قطر ۱۲ mm نیز بتواند در تمام حالات وارد آن شود.

۴-۱۳-۳ زنجیر یا تسمه در اسباب‌بازی سوارشدنی

به بند ث-۲۲ مراجعه شود.

زنجیر و تسمه انتقال نیرو در اسباب‌بازی سوارشدنی در نزدیک‌ترین جا به بدن کودک باید حفاظ داشته باشد. این حفاظ در بردارنده چرخ‌دنده یا فولی از داخل و از خارج خواهد بود (به شکل ۱۶ سمت A مراجعه شود). همچنین باید حفاظی اطراف چرخ‌دنده یا فولی در هر سمت باشد (به شکل ۱۶ سمت B مراجعه شود). که زنجیر یا تسمه را از اعضای بدن کودک جدا کند (مثل قاب در دوچرخه).

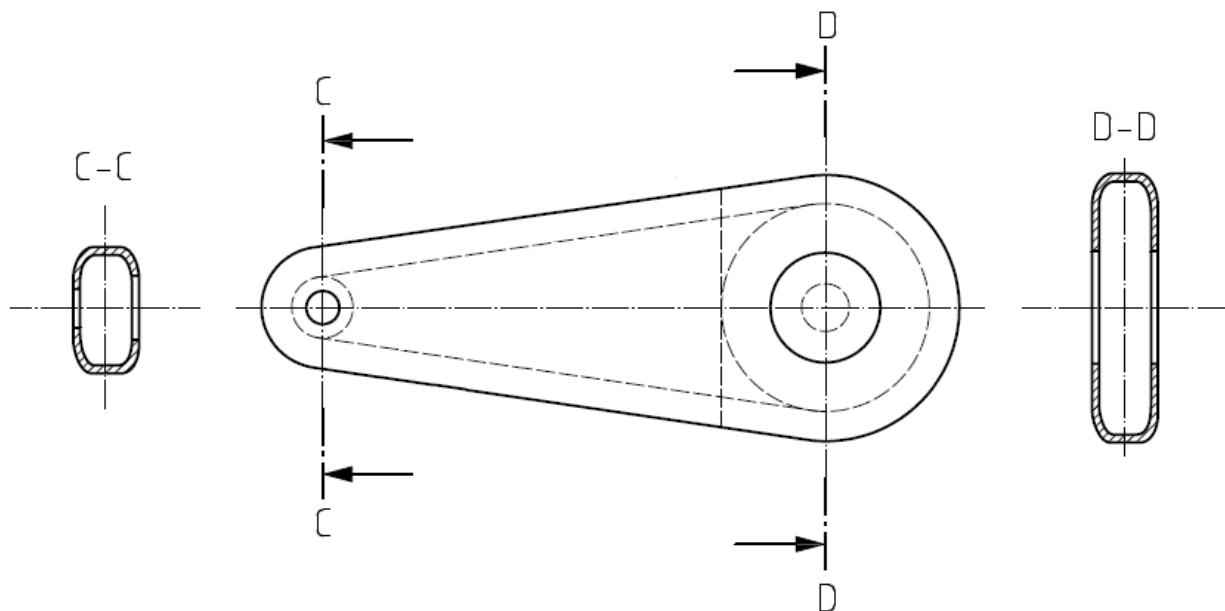
یادآوری - اسباب‌بازی می‌تواند دو سمت A داشته باشد.

هنگام آزمون مطابق بند ۵-۷ (قابلیت دسترسی قسمت یا جزء) حفاظ باید به نحوی باشد که زنجیر یا تسمه و چرخ‌دنده یا فولی از سمت A قابل دسترس نباشد و محل اتصال بین زنجیر یا تسمه با چرخ‌دنده یا فولی از سمت B قابل دسترس نباشد. برداشتن حفاظ بدون استفاده از ابزار نباید امکان‌پذیر باشد.

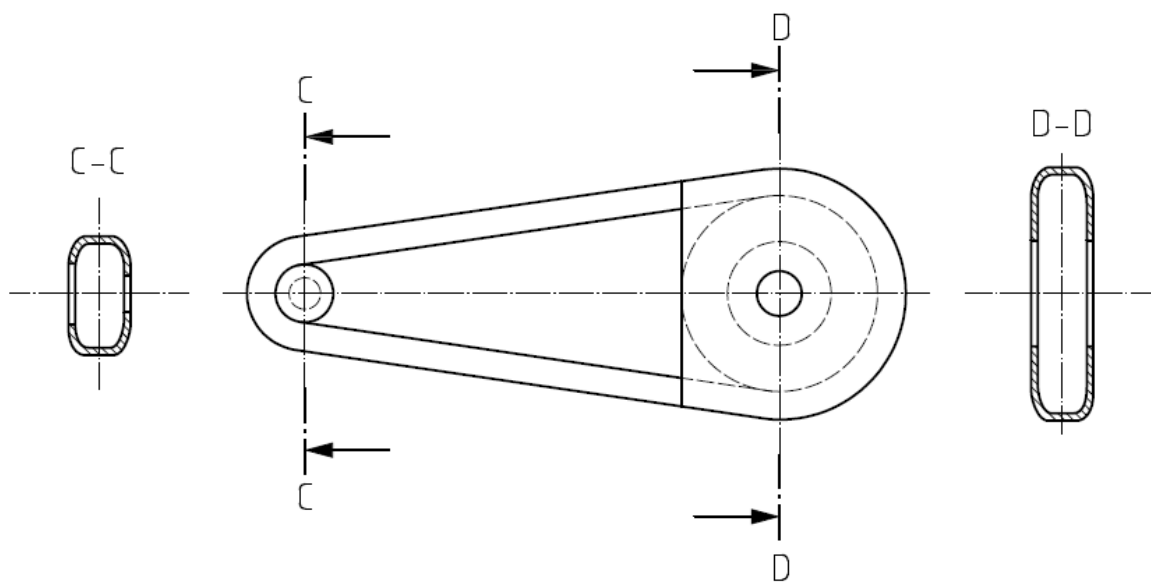
۴-۱۳-۴ سایر مکانیسم‌های راندنی

به بند ث-۲۳ مراجعه شود.

مکانیسم چرخ کوکی، باتری‌دار، اینرسی یا هر نوع مکانیسم رانش در اسباب‌بازی باید چنان محصور باشد که لبه تیز یا نوک تیز قابل دسترس یا هر نوع خطر له‌شدگی انگشت یا دیگر اعضاء بدن را ایجاد نکند.



سمت A



سمت B

شکل ۱۶- زنجیر پیش‌برنده و حفاظ زنجیر

۴-۱۳-۵ کلید کوک
به بند ث-۲۴ مراجعه شود.

این الزامات برای اسباب‌بازی که برای کودکان زیر ۳۶ ماهه در نظر گرفته شده است و در آن کلید کوک که در مکانیسم باز شدن کوک می‌چرخد، استفاده شده است، کاربرد دارد. این الزامات برای کلیدی که به میله آن صفحات پهنی متصل شده و با سطح صلبی از بدنه اسباب‌بازی بیرون آمده است، کاربرد دارد. اگر میله به قطر ۵ mm بتواند وارد فاصله بین باله‌های کلید و بدنه اسباب‌بازی شود باید میله به قطر ۱۲ mm نیز بتواند در هر وضعیت کلید، وارد آن شود. کلیدی که تحت پوشش این الزامات است، نباید هیچ روزنه‌ای که میله به قطر ۵ mm وارد آن شود، در باله کلید داشته باشد.

۱۴-۴ فنر

به بند ۲۵- مراجعه شود.

فنر باید مطابق با موارد زیر باشد:

الف- چنانچه فاصله بین دو پیچ متوالی در فنر حلزونی در هر وضعیت استفاده، بیش از ۳ mm باشد، آن فنر نباید قابل دسترس باشد.

ب- چنانچه فاصله بین دو دور متوالی فنر مارپیچی کششی به‌هنگام قرار گرفتن تحت نیروی کشش ۴۰ N، بیشتر از ۳ mm باشد، آن گستره فنر نباید قابل دسترس باشد.

این الزامات برای فنری که پس از برداشتن بار به خودی خود به حالت اولیه بر نمی‌گردد، کاربرد ندارد.

پ- چنانچه فاصله بین دو دور متوالی فنر مارپیچی فشاری در حالت استراحت فنر و یا هنگام استفاده که می‌تواند تحت نیروی فشاری ۴۰ N یا بیشتر قرار گیرد، از ۳ mm بیشتر باشد، آن فنر نباید قابل دسترس باشد.

این الزامات برای فنری که بعد از بارگذاری با نیروی ۴۰ N به حالت اولیه خود بر نمی‌گردد، کاربرد ندارد و همچنین برای فنر حول قسمت دیگر اسباب‌بازی (مثل میله راهنما) به‌طوری‌که امکان نداشته باشد میله آزمون A قابلیت دسترسی (به بند ۵-۷) (قابلیت دسترسی قسمت یا جزء) مراجعه شود. بین دوره‌های متوالی، بیش از ۵ mm وارد شود، کاربرد ندارد.

۱۵-۴ الزامات پایداری و بارگذاری بیش از حد

۱-۱۵-۴ پایداری اسباب‌بازی سوارشدنی و نشیمنگاه

الزامات بند ۱-۱۵-۴ تا ۳-۱۵-۴ برای اسباب‌بازی سوارشدنی، اسباب‌بازی نوسانی (مثل اسب‌چوبی) و اسباب‌بازی با نشیمنگاه، مانند میلمان بازی که برای کودکان زیر ۶۰ ماهه در نظر گرفته شده است، به کار می‌رود. اسباب‌بازی سوارشدنی کروی، استوانه‌ای و به اشکال دیگر که به‌طور معمول بنیاد پایداری ندارد (برای مثال دوچرخه اسباب‌بازی و اسباب‌بازی‌های مشابه) تحت پوشش این الزامات قرار نمی‌گیرد.

یادآوری- الزامات پایداری اسکوتر اسباب‌بازی با بنیادی پایدار در بند ۴-۳۰-۴ (پایداری) آورده شده است.

۱-۱۵-۴ پایداری از پهلو، قابلیت استفاده از پا برای حفظ تعادل

به بند ۲۶- مراجعه شود.

اسباب‌بازی سوارشدنی و اسباب‌بازی ثابت با نشیمنگاهی با ارتفاع ۲۷ cm یا بیشتر از زمین که پا و/یا زانوی کودک در حرکت به طرفین آن محدود نشده و بدین ترتیب برای حفظ تعادل قابل استفاده است، هنگام آزمون مطابق بند ۵-۱۲-۲ (آزمون پایداری از پهلو، قابلیت استفاده از پا برای حفظ تعادل) نباید واژگون شود.

۴-۱۵-۱-۲ پایداری از پهلو، قابل استفاده نبودن پا برای حفظ تعادل

به بند ۲۶-ث مراجعه شود.

اسباب‌بازی سوارشدنی و اسباب‌بازی ثابت با نشیمنگاه که پا و/یا زانوی کودک در حرکت به سمت طرفین محدود شده است، همچون اتومبیل اسباب‌بازی که طرفین آن بسته است، هنگام آزمون مطابق بند ۵-۱۲-۳ (آزمون پایداری از پهلو، قابل استفاده نبودن پا برای حفظ تعادل) نباید واژگون شود.

۴-۱۵-۱-۳ پایداری از جلو و عقب

به بند ۲۷-ث مراجعه شود.

اسباب‌بازی سوارشدنی و اسباب‌بازی ثابت با نشیمنگاه، که سوارشونده آن نتواند به آسانی از زانوهایش برای حفظ تعادل استفاده کند، هنگام آزمون مطابق بند ۵-۱۲-۴ (آزمون پایداری از جلو و عقب) نباید به سمت جلو یا به سمت عقب واژگون شود.

۴-۱۵-۲ الزامات بارگذاری بیش از حد اسباب‌بازی سوارشدنی و نشیمنگاه

به بند ۲۸-ث مراجعه شود.

اسباب‌بازی سوارشدنی و اسباب‌بازی ثابت با نشیمنگاه و اسباب‌بازی طراحی شده برای نگهداری تمام یا قسمتی از جرم کودک هنگام آزمون مطابق بند ۵-۱۲-۵ (بارگذاری بیش از حد اسباب‌بازی سوارشدنی و نشیمنگاه) و بند ۵-۲۴-۴ (آزمون استحکام دینامیکی اسباب‌بازی سوارشدنی چرخدار) نباید فروریزد. الزامات بند ۴-۱۵-۲ برای اسکوتر اسباب‌بازی (که به جای آن تحت پوشش الزامات بند ۴-۳۰-۳ (استحکام) قرار دارد) کاربرد ندارد. به تولیدکنندگان توصیه می‌شود که مقاومت نشیمنگاه و میله ستونی نشیمنگاه را در شرایط دینامیکی، مورد نظر قرار دهند.

۴-۱۵-۳ پایداری اسباب‌بازی ثابت روی زمین

به بند ۲۹-ث مراجعه شود.

اسباب‌بازی ثابت روی زمین با ارتفاع بیش از ۷۶۰ mm و وزن بیش از ۴/۵ kg، هنگام آزمون مطابق بند ۵-۱۲-۶ (آزمون پایداری اسباب‌بازی ثابت روی زمین) نباید واژگون شود.

۴-۱۶ محفظه

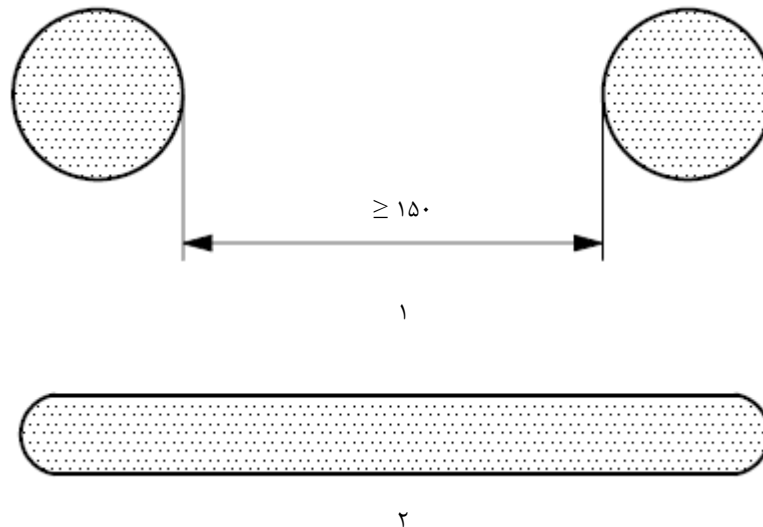
به بند ۳۰-ث مراجعه شود.

۴-۱۶-۱ تهویه

در هر اسباب‌بازی ساخته‌شده از مواد نفوذناپذیر، با در یا سرپوش که حجم پیوسته‌ای بیشتر از 0.3 m^3 را محصور کند و در آن همه ابعاد داخلی 150 mm یا بیشتر باشد، باید وسیله‌ای برای تنفس با تشکیل روزنه‌های مسدودنشده برای تهویه هوا فراهم باشد. این روزنه‌های تهویه باید شامل حداقل دو روزنه هر کدام به مساحت کل 650 mm^2 که در فاصله حداقل 150 mm از یکدیگر یا یک روزنه با مساحت معادل دو روزنه 650 mm^2 که برای در برداشتن نواحی مجزا گسترده شده است، باشد (به شکل ۱۷ مراجعه شود).

روزنه‌های تهویه هنگامی که اسباب‌بازی در هر وضعیتی روی زمین قرار گیرد و مجاور دو صفحه عمودی با زاویه تلاقی 90° به طوری که مشابه گوشه اتاق باشد، نباید مسدود شود. اگر دیواره دائمی یا سدهایی (دو یا بیشتر) به طور مؤثر فضای پیوسته را محدود کند، به طوری که بزرگ‌ترین ابعاد ایجاد شده کمتر از 150 mm باشد، روزنه تهویه نیازی نیست.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



راهنما

- ۱ کل ناحیه تهویه، 1300 mm^2 یا بیشتر
- ۲ جایگزین تهویه معادل، 1300 mm^2 یا بیشتر

شکل ۱۷- مثال روزنه تهویه تکی معادل

۴-۱۶-۲ بستار

یادآوری- بستار وسیله‌ایست که برای مسدود کردن روزنه یا دریچه به کار می‌آید.

۴-۱۶-۲-۱ درپوش، در و وسایل مشابه

بستار مانند درپوش، پوشش، در یا وسایل مشابه برای مسدود کردن، نباید مجهز به وسیله قفل کننده خودکار باشد.

بستار باید از نوعی باشد که هنگام آزمون مطابق بند ۵-۱۳-۱ (بستار) بتواند با نیروی 45 N (یا کمتر) باز شود.

این الزامات به طور قابل ملاحظه‌ای استفاده از دکمه، زیپ و بست‌های مشابه را روی درپوش، در و پوشش منع می‌کند.

۴-۱۶-۲-۲ نگره دارنده درپوش برای جعبه اسباب‌بازی و اسباب‌بازی‌های مشابه

الزامات نگره دارنده درپوش برای جعبه اسباب‌بازی و اسباب‌بازی‌های مشابه به صورت زیر است:

الف- جعبه اسباب‌بازی و اسباب‌بازی‌های مشابه با درپوش لولایی که به طور عمودی باز می‌شود باید برای جلوگیری از فروریختن یا افتادن ناگهانی مکانیسم نگره دارنده درپوش داشته باشد. مکانیسم نگره دارنده درپوش باید درپوش را طوری نگه دارد که در محدوده 50 mm از وضعیت کاملاً بسته تا کمان حداکثر 60° نسبت به وضعیت کاملاً بسته، بیش از 12 mm در اثر جرم خود نیفتد مگر اینکه در 50 mm آخر مسیر حرکت باشد. آزمون باید مطابق با بند ۵-۱۳-۲-۱ (نگره دارنده درپوش) انجام شود.

مکانیسم نگره دارنده درپوش باید قبل و بعد از قرارگرفتن در دوره 7000 بار، باز و بسته شدن شرح داده شده در بند ۵-۱۳-۲-۲ (آزمون دوام درپوش جعبه اسباب‌بازی) این الزامات را برآورده کند.

ب- مکانیسم نگره دارنده درپوش نباید نیازمند تنظیم توسط مصرف کننده برای اطمینان از نگهداری مناسب درپوش باشد و نباید احتیاج به تنظیم برای مطابقت با قسمت الف بند ۴-۱۶-۲-۲ بعد از قرارگرفتن در دوره مطابق با بند ۵-۱۳-۲-۲ (آزمون دوام درپوش جعبه اسباب‌بازی) داشته باشد.

پ- درپوش و مکانیسم نگره دارنده آن باید الزامات بند ۴-۱۲ (مکانیسم تاشو) را برآورده کند.

ت- جعبه اسباب‌بازی باید با دستورکاری برای مونتاژ درست و نگهداری همراه باشد (به بند ب-۳-۴ مراجعه شود).

۴-۱۶-۳ اسباب‌بازی محصورکننده سر

اسباب‌بازی که سر را محصور می‌کند مانند کلاه خود فضایی که از مواد نفوذناپذیر ساخته شده است باید روشی برای تنفس از طریق ایجاد نواحی مسدود نشدنی برای تهویه هوا نزدیک به منطقه دهان و بینی داشته باشد. این نواحی تهویه باید حداقل دو روزنه هر کدام به مساحت کل 650 mm^2 که در فاصله حداقل 150 mm از یکدیگر یا یک روزنه با مساحت معادل دو روزنه 650 mm^2 که برای دربرداشتن نواحی مجزا گسترده شده است، باشد (به شکل ۱۷ مراجعه شود).

۱۷-۴ تجهیزات حفاظتی شبیه‌سازی شده مانند کلاه خود، کلاه و عینک ایمنی

به بند ث-۳۱ مراجعه شود.

هر اسباب‌بازی صلبی که صورت را می‌پوشاند، مانند عینک ایمنی، کلاه خود فضایی یا سپرهای محافظ صورت، وقتی مطابق با بند ۵-۱۴ (آزمون ضربه اسباب‌بازی پوشاننده صورت) مورد آزمون قرار می‌گیرد، نباید لبه تیز، نوک تیز یا قطعات آزادی که بتواند وارد چشم شود، ایجاد کند. این مورد برای اسباب‌بازی با حفره‌های چشمی خالی علاوه بر مواردی که چشم را می‌پوشاند، کاربرد دارد.

اسباب‌بازی که تجهیزات ایمنی حفاظتی را شبیه‌سازی می‌کند و به منظور پوشیده شدن توسط کودکان در نظر گرفته شده است (مثل کلاه ساختمانی، ورزشی و آتش‌نشانی ولی محدود به اینها نیست)، بسته‌بندی آنها باید هشدار داشته باشد (به بند ب-۲-۱۱ (تجهیزات حفاظتی شبیه‌سازی شده) مراجعه شود).

۱۸-۴ اسباب‌بازی پرتابه‌ای

به بند ث-۳۲ مراجعه شود.

۱-۱۸-۴ کلیات

الف- الزامات قسمت الف، ب و پ بند ۴-۱۸-۲ (پرتابه) و قسمت ب تا ت بند ۴-۱۸-۳ (اسباب‌بازی پرتابه‌ای با انرژی ذخیره‌شده) برای پرتابه‌هایی که حداکثر محدوده برد پرتابه، وقتی اندازه‌گیری مطابق بند ۵-۳۵ (تعیین محدوده پرتابه) انجام می‌شود، 300 mm یا کمتر است، به کار نمی‌رود.

ب- الزامات قسمت الف بند ۴-۱۸-۳ برای اسباب‌بازی پرتابه‌ای برای کودکان ۳ ساله و بیشتر در نظر گرفته شده با محدوده پرتاب 100 mm یا کمتر، وقتی اندازه‌گیری مطابق بند ۵-۳۵ (تعیین برد پرتابه) انجام می‌شود، به کار نمی‌رود.

پ- الزامات بند ۴-۱۸-۲، ۴-۱۸-۳ و ۴-۱۸-۴ (اسباب‌بازی پرتابه‌ای بدون انرژی ذخیره‌شده) برای موارد زیر به کار نمی‌رود:

- اجزائی که مانند پرتابه عمل می‌کند و به طور کامل داخل اسباب‌بازی محصور شده است مگر آنهایی که هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۴ (آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول) آزاد گردد.
- اسباب‌بازی مستقر روی زمین که در طول یک مسیر حرکت می‌کند یا بر روی سطح دیگر انداخته می‌شود.

یادآوری- این اسباب‌بازی، اسباب‌بازی پرتابه‌ای محسوب نمی‌شود حتی اگر شامل جزئی از حرکت با پرواز آزاد باشد، مثل جهش بین مسیرها و سطوح.

۲-۱۸-۴ پرتابه

اسباب‌بازی پرتابه‌ای باید از الزامات زیر پیروی کند.

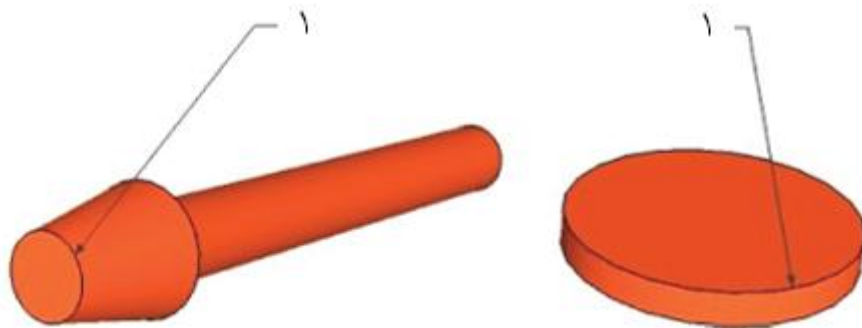
الف- نوک یا لبه‌های پیشتاز روی پرتابه صلب هنگام آزمون مطابق بند ۵-۳۶ (ارزیابی نوک پرتابه صلب)، نباید فراتر از عمق سنجه نشان داده شده در شکل ۴۴، بیرون آمده باشد.

ب- لبه(های) پیشتاز پرتابه و همچنین همه گوشه‌های مجاور لبه(های) پیشتاز باید نرم و عاری از نوک تیز، پرز، پلیسه و برآمدگی مشابه باشد.

پ- در پرتابه‌های صلب که از اسباب‌بازی پرتابه‌ای با انرژی ذخیره شده شلیک می‌شود کناره‌های پرتابه که مجاور لبه(های) پیشتاز است باید لبه‌های گرد شده داشته باشد. برای اهداف این الزام در نظر گرفتن شعاع 0.25 mm کافی است. این الزام برای پرتابه‌های ساخته شده از کاغذ و مقوا به کار نمی‌رود.

یادآوری ۱- ممکن است لبه‌های پیشتاز چندگانه‌ای وجود داشته باشد که نیاز به ارزیابی دارد، به‌ویژه در شرایطی که پرتابه ممکن است در جهات نامنظم و غیرقابل پیش‌بینی حرکت کند (مانند پرتاب شدن).

یادآوری ۲- برای تعیین اینکه آیا لبه پیشتاز و/یا کناره مجاور می‌تواند با چشم برخورد کند، شکل کره همچنین اندازه و شکل پرتابه نسبت به چشم، ترتیب یا پیش‌بینی مسیر پرواز و سایر عوامل مرتبط باید در نظر گرفته شود. برای مثال کناره‌های مجاور لبه پیشتاز به شکل ۱۸ مراجعه شود.



راهنما

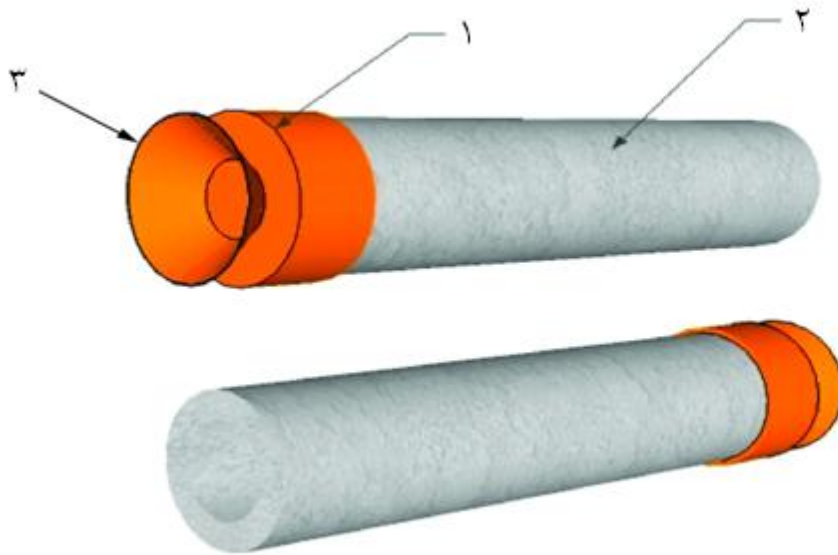
۱ کناره‌های مجاور لبه پیشتاز

شکل ۱۸- مثال‌هایی از کناره‌های مجاور لبه پیشتاز روی پرتابه‌های موشکی و صفحه‌ای

ت- پرتابه با کلاهک مکشی به عنوان سطح برخورد باید هنگام اندازه‌گیری مطابق بند ۵-۳۷ (طول پرتابه با کلاهک مکشی)، قبل و بعد از آزمون مطابق بند ۵-۲۴-۵ (آزمون گشتاور) و بند ۵-۲۴-۶-۵ (آزمون کشش برای پرتابه با کلاهک مکشی)، طول 57 mm یا بیشتر داشته باشد. این الزام برای موارد زیر به کار نمی‌رود:

- پرتابه با کلاهک مکشی که هنگام آزمون مطابق بند ۵-۴ (آزمون توپ کوچک) به‌طور کامل از شابلون آزمون C عبور نمی‌کند، یا

- پرتابه با میله اسفنجی که طول آن در حالت دریافت، هنگامی که اندازه‌گیری مطابق بند ۵-۳۷ (طول کلاهک مکشی پرتابه)، ۵۷ mm یا بیشتر است و قطر کلاهک مکشی آن در حالت آسایش^۱ کمتر یا برابر قطر میله اسفنجی باشد (به شکل ۱۹ مراجعه شود).



راهنما	
۱	طوق پلاستیکی
۲	اسفنج
۳	کلاهک مکشی

شکل ۱۹- پرتابه اسفنجی با قطر کلاهک مکشی کمتر یا برابر قطر میله اسفنجی

یادآوری ۳- الزام قسمت ت بند ۴-۱۸-۲ برای هر دو کلاهک مکشی که هم به‌طور جداگانه به میله متصل شده و هم با میله یکپارچه است به کار می‌رود (مانند: قالب‌گیری یکپارچه).

ث- در پرتابه‌هایی که کلاهک مکشی سطح برخورد محسوب می‌شود، کلاهک مکشی نباید هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۴-۵ (آزمون گشتاور) و ۵-۶-۲۴-۵ (آزمون کشش برای پرتابه با کلاهک مکشی) جدا شود، مگر در موارد زیر:

- کلاهک مکشی جدا شده هنگام آزمون مطابق بند ۵-۴ (آزمون توپ کوچک) به‌طور کامل از شابلون آزمون C عبور نکند و میله انتهایی بدون کلاهک مطابق بند ۴-۸ (برآمدگی) باشد، یا

1- Relaxed

- کلاهک مکشی روی پرتابه اسفنجی قرار گیرد و قطر کلاهک مکشی، هنگام اندازه‌گیری در حالت آسایش، کمتر یا برابر قطر میله اسفنجی باشد (به شکل ۱۹ مراجعه شود).

یادآوری ۴- الزام قسمت ت بند ۴-۱۸-۲ برای هر دو کلاهک مکشی که هم به‌طور جداگانه به میله متصل شده و هم با میله یکپارچه است به کار می‌رود (مانند: قالب‌گیری یکپارچه).

۳-۱۸-۴ اسباب‌بازی پرتابه‌ای با انرژی ذخیره‌شده

اسباب‌بازی پرتابه‌ای با انرژی ذخیره‌شده باید از الزامات زیر پیروی کند.

الف- پرتابه نباید به‌طور کامل در هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲ (آزمون قطعه کوچک) در استوانه قطعه کوچک به هر ترتیبی که قرار داده شود، جای گیرد. این الزام قبل و بعد از آزمون مطابق بند ۵-۲۴ (آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول) و بند ۵-۱۵-۲ (آزمون ضربه پرتابه به دیوار) به کار می‌رود.

یادآوری ۱- این الزامات برای پرتابه‌های اسباب‌بازی در نظر گرفته‌شده برای کودکان ۳ ساله و بیشتر به کار می‌رود مگر اینکه مطابق قسمت ب بند ۴-۱۸-۱ (کلیات) استثناء شده باشد.

این الزام برای موارد زیر به کار نمی‌رود:

- قطعات کوچک جداشده بعد از آزمون مطابق بند ۵-۲۴ (آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول) و ۵-۱۵-۲ (آزمون ضربه پرتابه به دیوار) نتواند شلیک شود یا در هنگام اندازه‌گیری مطابق بند ۵-۳۵ (تعیین برد پرتابه) قادر به طی مسافت بیشتر از ۱۰۰ mm نباشد؛

- قطعات کوچک اسفنجی که هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۴ و ۵-۱۵-۲ از پرتابه‌ای که محور آن به‌طور کامل از اسفنج ساخته شده، جدا شده است.

ب- پرتابه با انرژی جنبشی بیشتر از ۰٫۰۸ J هنگام آزمون مطابق بند ۵-۱۵-۱ (انرژی جنبشی پرتابه) باید:

- سطح (سطوح) برخورد ساخته‌شده از مواد ارتجاعی داشته باشد، و

- هشدار در باره نشانه‌گیری به سمت چشم یا صورت همراه داشته باشد (به قسمت الف بند ب-۲-۱۵ راهنمای اسباب‌بازی پرتابه‌ای مراجعه شود). این الزام فقط برای پرتابه‌ای که ممکن است به‌طور معقول بتواند به سمت صورت نشانه‌گیری شود، به کار می‌رود، و

- هنگام آزمون مطابق بند ۵-۱۵-۱-۳-۳ (تعیین انرژی جنبشی در سطح برخورد)، انرژی جنبشی بر واحد سطح بیشتر از 2500 J/m^2 نباشد.

پ- هر کجا از کلاهک حفاظتی برای پوشش یا سرپوش استفاده شده، کلاهک حفاظتی باید:

- هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۴-۵ (آزمون گشتاور) و ۵-۲۴-۶-۴ (آزمون کشش اجزاء حفاظتی) از پرتابه جدا نشود، و

- اگر کلاهک حفاظتی پوششی یا سرپوشی، جدا شد و هر جزء حاصل شده هنوز بتواند با مکانیسم شلیک تخلیه شود، اسباب‌بازی باید هم‌چنان مطابق با الزامات بند ۴-۱۸-۳ باشد.

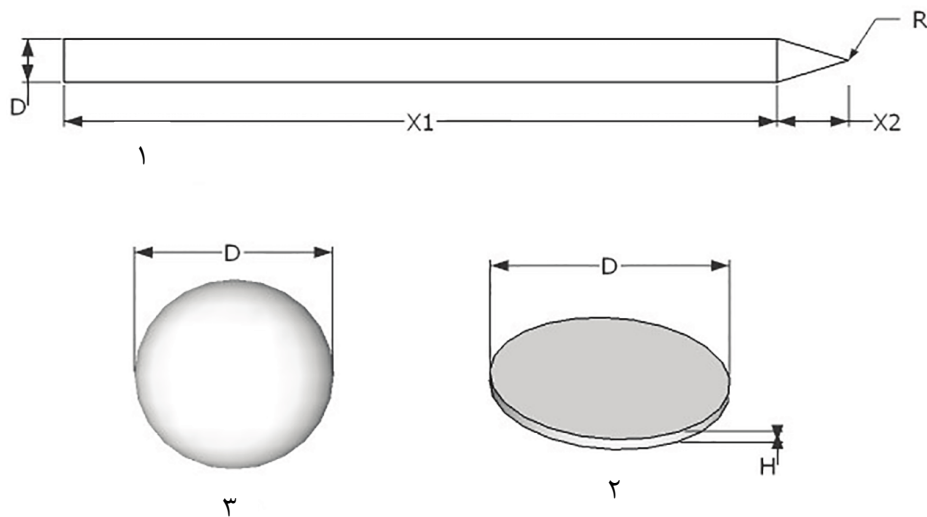
ت- هنگام آزمون مطابق بند ۵-۱۵-۲ (آزمون ضربه پرتابه به دیوار) در پرتابه نباید لبه یا نوک تیز خطرناک ایجاد شود و باید هم‌چنان مطابق با الزامات بند ۴-۱۸-۳ (اسباب‌بازی پرتابه‌ای با انرژی ذخیره‌شده) باشد.

ث- مکانیسم شلیک باید طوری طراحی شود که قادر به شلیک پرتابه‌های ابتکاری مشخص شده در شکل ۲۰ و جدول ۱ و حالتی که خطرناک محسوب شود، نباشد.

یادآوری ۲- مکانیسم شلیک باید به همان شکلی که در اسباب‌بازی تعبیه شده، ارزیابی شود، یعنی نباید توسط کاربر تغییر یابد.

یادآوری ۳- پرتابه‌های ابتکاری که پس از شلیک 300 mm یا کمتر را طی می‌کند خطرناک محسوب نمی‌شود. هنگامی که قابلیت مکانیسم شلیک برای شلیک پرتابه‌های ابتکاری خطرناک ارزیابی شود، عوامل زیر باید در نظر گرفته شود:

- تکرارپذیری و سهولت بارگذاری و سپس شلیک پرتابه ابتکاری؛
- جهت‌یابی مکانیسم شلیک؛
- مسافت طی شده پرتابه ابتکاری؛
- سایر عوامل وابسته در نظر گرفته شده.



راهنما

۱	میله استوانه‌ای
۲	صفحه
۳	کره

شکل ۲۰- پرتابه‌های ابتکاری

جدول ۱- ابعاد پرتابه‌های ابتکاری نشان داده شده در شکل ۲۰

ابعاد برحسب میلی‌متر

طرح	نام	مواد	قطر D	طول میله X1	طول مخروط X2	شعاع نوک ^a R	ضخامت H
میله استوانه‌ای							
A	مداد	چوب سخت	۷	۱۵۵	۱۵	۰٫۵	
B	میخ بلند/ مغز خودکار	آلومینیم	۳	۱۰۰	۵	۰٫۱	
C	مغز خودکار	آلومینیم	۳	۵۰	۵	۰٫۱	
D	میخ کوتاه	آلومینیم	۱٫۵	۵۰	۲٫۳	۰٫۰۵	
E	خلال دندان	آلومینیم	۱٫۵	۲۵	۲٫۳	۰٫۰۵	
کره							
F	توپ فولادی	فولاد	۸				
G	تبله کوچک	شیشه	۱۶				
H	تبله بزرگ	شیشه	۲۵				
صفحه							
I	سکه کوچک	فولاد	۱۵				۱٫۵
J	سکه متوسط	فولاد	۲۰				۲
K	سکه متوسط/ بزرگ	فولاد	۲۵				۳
L	سکه بزرگ	فولاد	۳۰				۳
a شعاع نوک‌های میله، ابعاد غیر حساس هستند.							

۴-۱۸-۴ اسباب‌بازی پرتابه‌ای بدون انرژی ذخیره شده

اسباب‌بازی پرتابه‌ای بدون انرژی ذخیره شده که ممکن است به‌طور معقول بتواند به سمت صورت شلیک شود باید دستورکار استفاده همراه داشته باشد که توجه را به خطرات شلیک به سمت چشم یا صورت جلب کند (به قسمت ۲ بند ب-۲-۱۵ مراجعه شود). این الزام برای اسباب‌بازی پرتابه‌ای که برای پرتاب به سمت شخص دیگر در نظر گرفته شده کاربرد ندارد مانند بشقاب‌پرنده^۱، توپ و اجسام مشابه.

۴-۱۸-۴-۱ اسباب‌بازی پرتابه‌ای دهانی

اسباب‌بازی پرتابه‌ای دهانی هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۰ (دوام اسباب‌بازی دهانی)، نباید به پرتابه در نظر گرفته شده اجازه عبور از قطعه دهانه را بدهد.

یادآوری- منظور از اسباب‌بازی پرتابه‌ای دهانی، اسباب‌بازی است که پرتابه آن با نیروی دمش فعال می‌شود.

۴-۱۸-۴ پرتابه به شکل دارت

پرتابه به شکل دارت باید از الزامات زیر پیروی کند.

الف- هنگام اندازه‌گیری مطابق بند ۵-۱۵-۱-۳-۳ الف تا ث (تعیین انرژی جنبشی در سطح برخورد)، سطح برخورد دارت باید حداقل 3 cm^2 باشد.

ب- همچنین دارت باید مطابق یکی از موارد زیر باشد:

- کلاهک محافظ، پوشش یا نوکی که با انتهای میله یکپارچه است، داشته باشد، یا
- سرجلویی پخی داشته باشد که به آن کلاهک محافظ، پوشش یا نوک یکپارچه با میله متصل شده است، یا

- از مواد ارتجاعی ساخته شده باشد، مگر اینکه نوک آن آهنربایی باشد.

پ- پرتابه به شکل دارت با کلاهک محافظ، پوشش یا نوک، بعد از آزمون مطابق بند ۵-۲۴-۵ (آزمون گشتاور) و ۵-۲۴-۶-۴ (آزمون کشش اجزاء حفاظتی) باید حداقل یکی از الزامات زیر را برآورده کند:

- کلاهک محافظ، پوشش یا نوک نباید از پرتابه جدا شود، یا
- اگر کلاهک محافظ، پوشش یا نوک از پرتابه جدا شد، مکانیسم شلیک نباید قادر به شلیک پرتابه باشد، یا
- اگر کلاهک محافظ، پوشش یا نوک از پرتابه جدا شد و پرتابه از مواد ارتجاعی ساخته شده باشد، باید همچنان سطح برخورد هنگام اندازه‌گیری مطابق قسمت الف تا ث بند ۵-۱۵-۱-۳-۳، حداقل 3 cm^2 باشد.

۴-۱۸-۳ پیکان (مانند: مجموعه تیروکمان)

حداکثر انرژی جنبشی بر واحد سطح پرتابه به شکل پیکان، وقتی مطابق بند ۵-۱۵-۱-۳-۲ (تعیین انرژی جنبشی) تعیین می‌شود، نباید بیشتر از 2500 J/m^2 باشد.

پس از آزمون مطابق بند ۵-۱۵-۲ (آزمون ضربه پرتابه به دیوار) در پرتابه به شکل پیکان نباید لبه تیز خطرناک یا نوک تیز خطرناک ایجاد شود و پرتابه باید همچنان مطابق با الزامات بند ۴-۱۸-۴ (اسباب‌بازی پرتابه‌ای بدون انرژی ذخیره‌شده) باشد.

همچنین پرتابه به شکل پیکان باید مطابق یکی از موارد زیر باشد:

- الف- کلاهک محافظ، پوشش یا نوکی که با انتهای میله یکپارچه است، داشته باشد، یا
 - ب - سرجلویی پخی داشته باشد که به آن کلاهک محافظ، پوشش یا نوک یکپارچه با میله متصل شده است، یا
 - پ - از مواد ارتجاعی ساخته شده باشد مگر این که نوک آن آهنربایی باشد.
- پرتابه به شکل پیکان با کلاهک محافظ، پوشش یا نوک، بعد از آزمون مطابق بند ۵-۲۴-۵ (آزمون گشتاور) و ۵-۲۴-۶-۴ (آزمون کشش اجزاء حفاظتی) باید حداقل یکی از الزامات زیر را برآورده کند:
- کلاهک محافظ، پوشش یا نوک نباید از پرتابه جدا شود، یا

- اگر کلاهک محافظ، پوشش یا نوک از پرتابه جدا شد، مکانیسم شلیک نباید قادر به شلیک پرتابه باشد، یا
- اگر کلاهک محافظ، پوشش یا نوک از مواد ارتجاعی ساخته شده، حداکثر انرژی جنبشی بر واحد سطح پرتابه، هنگامی که مطابق بند ۵-۱۵-۱-۳-۳ (تعیین انرژی جنبشی در سطح برخورد) تعیین می‌شود، نباید بیشتر از 2500 J/m^2 باشد.

۱۹-۴ چرخنده و پروانه

به بند ۳۳-۳۳ مراجعه شود.

این الزامات برای موارد زیر کاربرد ندارد:

- چرخنده و پروانه‌ای که به‌طور معمول در صفحه عمودی می‌چرخند، مانند: پروانه هواپیما یا اسباب‌بازی‌های پروازی خاص که از راه دور هدایت می‌شود، یا
- چرخنده و پروانه پرتابه‌ای که حداکثر برد آنها وقتی اندازه‌گیری مطابق بند ۵-۳۵ (تعیین برد پرتابه) انجام می‌شود، 300 mm یا کمتر باشد.

چرخنده و پروانه‌ای که با نیروی الکتریکی، فنر یا انرژی اینرسی به کار افتاده و برای پرواز آزاد، بلند می‌شود باید طوری طراحی شود که آسیب بالقوه ناشی از چرخش پره‌ها را به حداقل برساند. برای مثال، این کار ممکن است با یکی یا چند مورد زیر برآورده شود:

- الف- چرخنده‌ها یا پروانه‌ها باید طوری طراحی شود که مانع از دسترسی به انتهای پره‌ها حین عملکرد شود؛
- ب- انتهای پره‌ها باید محصور شده باشد یا آزادانه^۱ به چرخنده متصل شود، تا انتهای آن به طور مستقیم توسط موتور چرخنده حرکت نکند (به شکل ۲-۲ توجه شود)؛
- پ- چرخنده یا پروانه باید طوری طراحی شود که لبه‌های پیش‌تاز با مواد ارتجاعی محافظت شود. مثال‌های طراحی که این شرایط را فراهم می‌کند در شکل ۲-۲ نشان داده شده است.

۲۰-۴ اسباب‌بازی آبی

به بند ۳۴-۳۴ مراجعه شود.

تمام راه‌های ورود هوا در اسباب‌بازی آبی بادکردنی، باید دریچه یک‌طرفه و درپوش با اتصال دائمی به اسباب‌بازی داشته باشد.

وقتی اسباب‌بازی باد می‌شود، درپوش باید قادر باشد به داخل اسباب‌بازی هل داده شود، به‌گونه‌ای که بیش از 5 mm بالاتر از سطح اسباب‌بازی قرار نگیرد.

تبلیغ یا طرح گرافیکی نباید بیان یا به‌طور ضمنی اشاره کند که کودک بدون نظارت با چنین اسباب‌بازی ایمن خواهد بود.

اسباب‌بازی آبی باید هشدار مطابق بند ۲-۶ (اسباب‌بازی آبی) داشته باشد.

۲۱-۴ ترمز^۱

به بند ۳-۳۵ مراجعه شود.

الزامات ترمز برای اسباب‌بازی به شرح زیر است.

الف- اسباب‌بازی سوارشدنی با رانش مکانیکی یا الکتریکی با قابلیت حرکت آزاد مطابق با بند ۵-۱۶-۱ (تعیین قابلیت حرکت آزاد):

- باید وسیله ترمز داشته باشد.
- هنگام آزمون مطابق بند ۵-۱۶-۲ (کارایی ترمز اسباب‌بازی سوارشدنی با رانش مکانیکی یا الکتریکی غیر از دوچرخه اسباب‌بازی) نباید بیشتر از ۵ cm حرکت کند.
- برای چنین اسباب‌بازی‌هایی که جرمی معادل ۳۰ kg یا بیشتر دارد، باید امکان قفل کردن ترمز وجود داشته باشد (ترمز به هنگام توقف کامل).
- ب- به هنگام رهاشدن کلید اسباب‌بازی سوارشدنی با رانش الکتریکی باید نیرو بدون آنکه اسباب‌بازی کج شود، به صورت خودکار قطع شود. ترمز باید قدرت انتقالی را به طور خودکار برای راندن وسیله قطع کند.
الزامات در قسمت الف بند ۴-۲۱ (ترمز) و قسمت ب بند ۴-۲۱ برای موارد زیر کاربرد ندارد:
- در اسباب‌بازی که دست یا پا، نیروی رانش را برای حرکت چرخ از طریق انتقال مستقیم فراهم می‌کند (مانند ماشین پدالی و سه‌چرخه)
- اسباب‌بازی سوارشدنی با رانش الکتریکی که بدون بارگذاری حداکثر با سرعت ۱ m/s حرکت می‌کند و ارتفاع نشیمنگاه کمتر از ۳۰۰ mm دارد و در آن پا آزاد است.
- دوچرخه اسباب‌بازی (به بند ۴-۲۲-۳ (الزامات ترمز) مراجعه شود).

۲۲-۴ دوچرخه اسباب‌بازی

به بند ۴-۱۳-۳ و ۳-۳۶ مراجعه شود.

۱-۲۲-۴ دستورکار استفاده

دوچرخه اسباب‌بازی باید دستورکار مونتاژ و نگهداری را به همراه داشته باشد. خطرات بالقوه راندن دوچرخه اسباب‌بازی و احتیاط‌های لازم باید مورد توجه والدین یا مراقبین قرار گیرد (به بند ب-۲-۱۷ (دوچرخه اسباب‌بازی) مراجعه شود).

یادآوری- الزامات دوچرخه با حداکثر ارتفاع زین بین ۴۳۵ mm و ۶۳۵ mm در استاندارد ملی ایران شماره ۵۰۴۲ (دوچرخه کودکان- الزامات ایمنی و روش‌های آزمون) داده شده است.

۴-۲۲-۲ تعیین حداکثر ارتفاع زین

ستون نشیمنگاه باید علامت دائمی برای نشان دادن حداقل عمق ورود ستون در چارچوب داشته باشد. علامت حداقل عمق ورود باید در فاصله‌ای بزرگ‌تر یا مساوی از دوونیم برابر قطر ستون که از پایین قطر کامل ستون اندازه‌گیری می‌شود، باشد و نباید روی استحکام ستون نشیمنگاه تأثیر بگذارد.

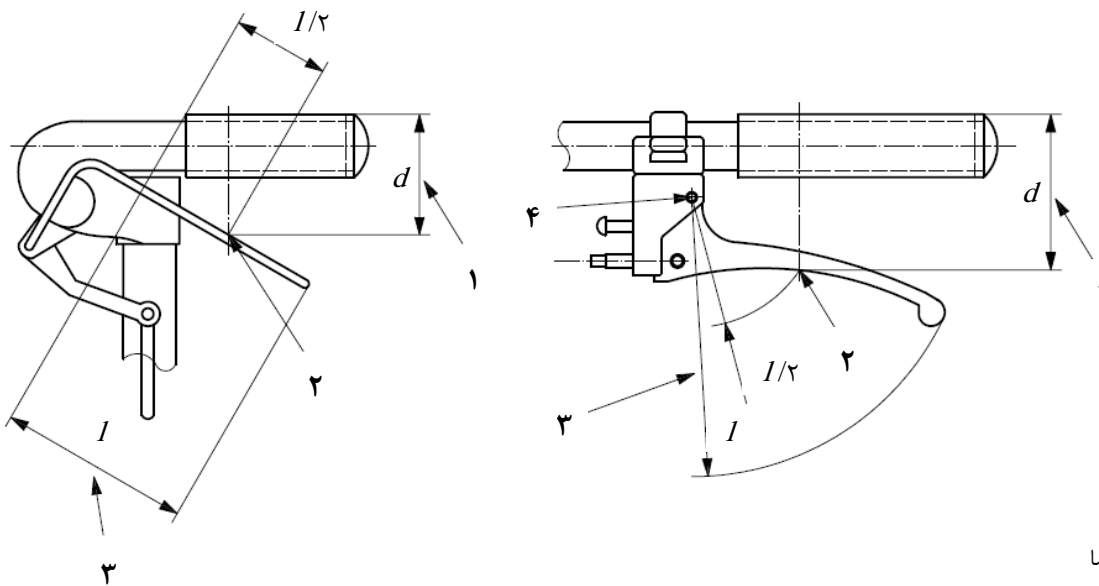
۴-۲۲-۳ الزامات ترمز

دوچرخه اسباب‌بازی با قابلیت حرکت آزاد مطابق بند ۵-۱۶-۱ (تعیین قابلیت حرکت آزاد) باید به سیستم ترمزی مجهز باشد که روی چرخ عقب عمل کند.

برای ترمزدستی، ابعاد اهرم ترمز، d همان‌طور که در شکل ۲۱ نشان داده شده است، از نقطه میانی اهرم اندازه‌گیری می‌شود و نباید از ۶۰ mm بیشتر شود. دامنه تنظیم در اهرم قابل تنظیم باید به‌گونه‌ای باشد که این ابعاد حاصل شود. طول اهرم، l ، باید $l \geq 80 \text{ mm}$ (یا بیشتر) باشد.

هنگام آزمون مطابق بند ۵-۱۶-۳ (کارایی ترمز دوچرخه اسباب‌بازی)، اسباب‌بازی نباید بیش از ۵ cm حرکت کند.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



- راهنما
- ۱ ابعاد اهرم ترمز، d
 - ۲ نقطه میانی اهرم
 - ۳ طول اهرم، l
 - ۴ محور

شکل ۲۱ - ابعاد اهرم ترمزدستی

۲۳-۴ حد سرعت اسباب‌بازی سوارشدنی با رانش الکتریکی

به بند ث-۳۷ مراجعه شود.

اسباب‌بازی سوارشدنی با رانش الکتریکی هنگام آزمون مطابق بند ۵-۱۷ (تعیین سرعت اسباب‌بازی سوارشدنی با رانش الکتریکی) نباید سرعتی بیش از ۸ km/h داشته باشد.

۲۴-۴ اسباب‌بازی با منبع حرارتی

این الزامات شامل شعله در مجموعه شیمی یا مجموعه آزمایشگاهی وابسته یا لامپ روشنایی و موارد مشابه نمی‌شود.

هنگام آزمون مطابق بند ۵-۱۸ (تعیین افزایش دما):

الف- اسباب‌بازی شامل منبع حرارتی به‌هنگام استفاده از حداکثر توان ورودی نباید گداخته شود.

ب- افزایش دمای دستگیره، دسته و قسمت‌های مشابه که احتمالاً با دست لمس می‌شود نباید از مقادیر زیر بیشتر شود:

- قسمت فلزی ۲۵ K

- قسمت شیشه‌ای یا چینی ۳۰ K

- قسمت پلاستیکی یا چوبی ۳۵ K

پ) افزایش دمای دیگر قسمت‌های قابل دسترس در اسباب‌بازی نباید از مقادیر زیر بیشتر شود:

- قسمت فلزی ۴۵ K

- قسمت‌های دیگر ۵۵ K

یادآوری ۱- اختلاف دمای ۱ K معادل با اختلاف دمای ۱ °C است.

یادآوری ۲- آزمون باید در دمای (۲۱±۵) °C اجرا شود.

۲۵-۴ اسباب‌بازی پرشده از مایع

به بند ث-۳۸ مراجعه شود.

به‌محض انجام آزمون مربوط، مطابق بند ۵ (روش آزمون)، اسباب‌بازی پرشده از مایع، با مایع غیرقابل دسترس، باید مطابق بند ۵-۱۹ (نشستی اسباب‌بازی پرشده از مایع) آزمون شود و هیچ نشستی از محتویات آن نباید داشته باشد.

دندانی پرشده از مایع و اسباب‌بازی دندانی پرشده از مایع باید هشدار داشته باشد مبنی بر اینکه در فریزر گذاشته نشود (به بند ب-۳-۵ (دندانی پرشده از مایع و اسباب‌بازی دندانی پرشده از مایع) مراجعه شود).

۲۶-۴ اسباب‌بازی دهانی

به بند ث-۳۹ مراجعه شود.

اسباب‌بازی دهانی باید الزامات زیر را برآورده کند.

الف- اسباب‌بازی دهانی و قسمت دهانی جداشدنی اسباب‌بازی دهانی هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲ (آزمون قطعه کوچک) نباید به‌طور کامل در استوانه قطعه کوچک جای‌گیرد.

ب- قسمت دهانی جداشدنی اسباب‌بازی دهانی اگر هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۴-۵ (آزمون گشتاور) و ۵-۲۴-۶-۱ (آزمون کشش- روش کلی) جدا شود، نباید هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲ (آزمون قطعه کوچک) به‌طور کامل در استوانه قطعه کوچک جای‌گیرد.

پ- اسباب‌بازی دهانی که شامل اجزا آزادشدنی مانند گوی در سوت، یا نی در اسباب‌بازی صوتی است، هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۰ (دوام اسباب‌بازی دهانی) نباید جزئی را آزاد کند که هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲ (آزمون قطعه کوچک) در استوانه قطعه کوچک جای‌گیرد.

ت- قسمت دهانی جداشدنی یا نشدنی نصب‌شده به بادکنک باید الزامات قسمت الف بند ۴-۲۵ (اسباب‌بازی پرشده از مایع) و قسمت ب بند ۴-۲۵ را برآورده کند (به بند ۴-۵-۶ (بادکنک) مراجعه شود).

۴-۲۷ کفش‌اسکیت اسباب‌بازی، اسکیت‌خطی اسباب‌بازی و اسکیت‌برد اسباب‌بازی

کفش‌اسکیت اسباب‌بازی، اسکیت‌خطی اسباب‌بازی و اسکیت‌برد اسباب‌بازی تولیداتی است که برای کودکان با حداکثر جرم ۲۰ kg در نظر گرفته شده است.

کفش‌اسکیت اسباب‌بازی، اسکیت‌خطی اسباب‌بازی و اسکیت‌برد اسباب‌بازی باید هشدار داشته باشد مبنی بر اینکه تجهیزات حفاظتی پوشیده شود و اینکه این محصول برای کودکان با حداکثر جرم ۲۰ kg در نظر گرفته شده است (به بند ب-۲-۱۴ (کفش اسکیت اسباب‌بازی، اسکیت خطی اسباب‌بازی و اسکیت‌برد اسباب‌بازی) مراجعه شود).

۴-۲۸ چاشنی ضربتی

به بند ث-۴۰ مراجعه شود.

چاشنی ضربتی که به‌طور خاص برای استفاده در اسباب‌بازی طراحی شده است با فرض استفاده قابل پیش‌بینی معقول، نباید شعله، قسمت گداخته یا بقایای دیگری که خطر آسیب بالقوه به چشم دارد را تولید کند. بسته‌بندی چاشنی ضربتی باید هشدار داشته باشد (به بند ب-۲-۱۸ (چاشنی ضربتی) مراجعه شود).

۴-۲۹ الزامات صوتی

به بند ث-۴۲ مراجعه شود.

هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۵ (تعیین تراز فشار صوت) اسباب‌بازی که برای انتشار صوت طراحی شده است، باید الزامات زیر را برآورده کند:

الف- تراز فشار صوت معادل شبکه A صدای پیوسته، L_{pAeq} ، که توسط اسباب‌بازی نزدیک گوش تولید می‌شود، نباید از ۶۵ dB بیشتر باشد.

ب- تراز فشار صوت معادل شبکه A صدای پیوسته، L_{pAeq} (حداکثر تراز فشار صوت شبکه A صدای پیوسته، L_{pAmax} برای قبولی در آزمون) که توسط سایر اسباب‌بازی‌ها بجز اسباب‌بازی نزدیک گوش است، نباید از ۸۵ dB بیشتر باشد.

پ- پیک تراز فشار صوت صدای تکانشی، L_{pCpeak} ، که توسط اسباب‌بازی نزدیک گوش تولید می‌شود، نباید از ۶۵ dB بیشتر باشد.

ت- پیک تراز فشار صوت صدای تکانشی، L_{pCpeak} ، که توسط اسباب‌بازی، شامل اسباب‌بازی با کنش انفجاری (مثل چاشنی ضربتی) تولید می‌شود، نباید از ۱۱۵ dB بیشتر باشد.

ث- پیک تراز فشار صوت صدای تکانشی، L_{pCpeak} ، که توسط اسباب‌بازی که از چاشنی ضربتی یا دیگر کنش انفجاری استفاده می‌کند، تولید می‌شود، نباید از ۱۲۵ dB بیشتر باشد.

ج- اگر پیک تراز فشار صوت صدای تکانشی، L_{pCpeak} ، که توسط اسباب‌بازی که از چاشنی ضربتی یا دیگر کنش انفجاری استفاده می‌کند، تولید می‌شود، از ۱۱۵ dB بیشتر باشد، خطر بالقوه برای شنوایی باید به استفاده‌کننده تفهیم شود.

الزامات این بند برای موارد زیر کاربرد ندارد:

- اسباب‌بازی دهانی، یعنی اسباب‌بازی که تراز نوفه آن با عمل دمیدن کودک (مانند سوت و آلات موسیقی اسباب‌بازی مانند ترومپت و فلوت) مشخص می‌شود.
- اسباب‌بازی که کودک آن را به کار می‌اندازد، یعنی اسباب‌بازی که تراز نوفه آن با کنش عضلانی کودک مشخص می‌شود (مثل زیلوفان، بلز، زنگ، طبل و اسباب‌بازی فشرده). الزامات فشار صدای پیوسته برای جغجغه کاربرد ندارد، با این حال، الزامات فشار صدای تکانشی برای جغجغه به کار می‌رود.
- رادیو، ضبط صوت، سی‌دی خوان و سایر اسباب‌بازی‌های الکترونیکی
- اسباب‌بازی به وسایل جانبی وصل شده است یا ارتباط دارد (مانند تلویزیون، کامپیوتر) که تراز فشار صوت با وسایل جانبی مشخص می‌شود.
- صدای خارج‌شده از گوشی/هدفون

۳۰-۴ اسکوتر اسباب‌بازی

به بند ۴-۴۴ مراجعه شود.

۱-۳۰-۴ کلیات

برای اهداف این استاندارد، اسکوتر اسباب‌بازی به دو گروه تقسیم می‌شود.

- آنهایی که برای کودکان با جرم ۲۰ kg و کمتر در نظر گرفته شده است.
 - آنهایی که برای کودکان با جرم ۲۰ kg تا ۵۰ kg در نظر گرفته شده است.
- علاوه بر الزامات مربوط در سایر بخش‌های بند ۴ (الزامات)، اسکوتر اسباب‌بازی باید الزامات بند ۴-۳۰ را برآورده کند.

۲-۳۰-۴ هشدار و دستورکار استفاده

اسکوتر اسباب‌بازی باید هشدار و نشانی برای جرم بدنی گروه مورد نظر داشته باشد. همچنین باید دستورکار استفاده و موارد احتیاطی مورد توجه را به‌همراه داشته باشد. خطرات بالقوه راندن اسکوتر اسباب‌بازی باید مورد توجه والدین و مراقبین قرار گیرد (به بند ب-۲-۲۰، آزمون اسکوتر اسباب‌بازی مراجعه شود).

۳-۳۰-۴ استحکام

هنگام آزمون اسکوتر اسباب‌بازی مطابق بند ۵-۲۶ (استحکام استاتیکی اسکوتر اسباب‌بازی) و بند ۵-۲۷ (استحکام دینامیکی اسکوتر اسباب‌بازی):

- نباید لبه تیز خطرناک قابل دسترس ایجاد کند (به بند ۵-۸، آزمون لبه تیز مراجعه شود).
 - نباید نوک تیز خطرناک قابل دسترس ایجاد کند (به بند ۵-۹، آزمون نوک تیز مراجعه شود).
 - مکانیسم حرکتی قابل دسترس که منجر به له‌شدن انگشت یا سایر قسمت‌های بدن شود، نباید ایجاد کند.
 - فرو نریزد، طوری که الزامات مربوط به این استاندارد را دیگر برآورده نکند.
- هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۹ (استحکام لوله فرمان اسکوتر اسباب‌بازی):
- لوله فرمان نباید فرو بریزد، طوری که الزامات مربوط به این استاندارد را دیگر برآورده نکند.
 - لوله فرمان نباید به دو تکه یا بیشتر جدا شود.
 - وسایل قفل‌شونده نباید باز شود یا عمل نکند.

۴-۳۰-۴ پایداری

در اسکوتر اسباب‌بازی با سه چرخ یا بیشتر، وقتی فاصله بین مرکز چرخ‌های کنار هم بیش از ۱۵۰ mm است و با بار ۵۰ kg مطابق بند ۵-۱۲-۲ (آزمون پایداری از پهلو، قابلیت استفاده از پا برای حفظ تعادل) تحت آزمون قرار می‌گیرد، نباید واژگون شود.

۵-۳۰-۴ لوله دسته و فرمان تاشو و قابل تنظیم

- الزامات لوله دسته و فرمان تاشو و قابل تنظیم به صورت زیر است.
- الف- برای جلوگیری از تغییرات ناگهانی ارتفاع، لوله فرمان با قابلیت تنظیم ارتفاع:
 - باید با استفاده از ابزار، قابل تنظیم باشد؛ یا
 - باید حداقل یک قفل اصلی و یک قفل ثانویه داشته باشد، که در زمانی که ارتفاع تنظیم می‌شود حداقل یکی از آنها به‌طور خودکار درگیر شود.
 - ب- جدایی لوله فرمان جز در زمانی که مد نظر است، نباید امکان‌پذیر باشد.
 - پ- لوله فرمانی که تاشو در نظر گرفته شده است، باید در مکانیسم تاشدن یک قفل داشته باشد.
 - ت- فاصله بین اجزای متحرک که قادر به آسیب‌زدن به انگشت است، در صورتی که در هر حالتی اجازه عبور به میله ۵ mm را بدهد، باید اجازه عبور به میله ۱۲ mm را نیز بدهد.

ث- روزنه‌های قابل دسترس در اجزای متحرک که قادر به بریدن انگشت است، نباید به میله 5 mm اجازه عبور دهد.

ج- دسته زمانی که مطابق بند ۵-۳۰ (مقاومت دسته در برابر جدایی) مورد آزمون قرار می‌گیرد نباید به دو جزء یا بیشتر تقسیم شود.

۴-۳۰-۶ ترمز

اسکوتر اسباب‌بازی که برای کودکان با جرم 20 kg و کمتر در نظر گرفته شده و برچسب خورده است، نیازی به سیستم ترمز ندارد.

سایر اسکوترهای اسباب‌بازی باید حداقل یک سیستم ترمز در چرخ عقب داشته باشد و به طور موثر و به نرمی بدون ایجاد توقف ناگهانی، سرعت را کاهش دهد.

زمانی که مطابق بند ۵-۲۸ (عملکرد ترمز اسکوتر اسباب‌بازی) آزمون انجام می‌شود، نیروی مورد نیاز برای نگه‌داشتن اسکوتر اسباب‌بازی روی سطح شیب‌دار باید کمتر از 50 N باشد.

۴-۳۰-۷ اندازه چرخ

قطر چرخ(های) جلوی اسکوتر اسباب‌بازی باید $120 \text{ mm} \geq 120 \text{ mm}$ (یا بیشتر) باشد.

۴-۳۰-۸ قطعات بیرون‌زده

به بند ث-۱۳ مراجعه شود.

دسته اسکوتر اسباب‌بازی باید با دستگیره گردشده یا با سرپوشی از مواد ارتجاعی محافظت شود که قطری به اندازه 40 mm یا بیشتر دارد و از انتهای محل در دست گرفتن بیشتر از 20 mm بیرون نیامده باشد.

۴-۳۱ آهن‌ربا و اجزاء مغناطیسی

به پیوست ث-۴۵ مراجعه شود.

الزامات بندهای ۴-۳۱-۱ و ۴-۳۱-۲ برای آهن‌رباهای عملکردی در اجزاء الکتریکی یا الکترونیکی اسباب‌بازی کاربرد ندارد.

۴-۳۱-۱ مجموعه‌های آزمایشی الکتریکی/مغناطیسی برای کودکان ۸ ساله و بیشتر

مجموعه‌های آزمایشی الکتریکی/مغناطیسی برای کودکان ۸ ساله و بیشتر که شامل اجزاء مغناطیسی است با هر دو شرط زیر، باید هشدار داشته باشد (برای راهنمایی بیشتر به بند ب-۲-۲۱ (مجموعه آزمایشی الکتریکی/مغناطیسی برای کودکان ۸ ساله و بیشتر) مراجعه شود).

- هنگام آزمون مطابق بند ۵-۳۲ (شاخص شار مغناطیسی) شاخص شار مغناطیسی بزرگ‌تر

از $50 \text{ kG}^2 \text{ mm}^2$ ($0,5 \text{ T}^2 \text{ mm}^2$) داشته باشد، و

- هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲ (آزمون قطعه کوچک) به‌طور کامل در استوانه قطعه کوچک جای گیرد.

یادآوری- الزامات مجموعه‌های آزمایشی الکتریکی/مغناطیسی برای کودکان ۸ ساله و بیشتر در بند ۴-۳۱-۲ (سایر اسباب‌بازی‌ها با آهن‌ربا یا اجزاء مغناطیسی) آورده شده است.

۴-۳۱-۲ سایر اسباب‌بازی‌ها با آهن‌ربا یا اجزاء مغناطیسی

الف- هر آهن‌ربا یا جزء مغناطیسی جداشدنی-چسبیدنی به هنگام آزمون مطابق بند ۵-۳۲ (شاخص شار مغناطیسی) باید شاخص شار مغناطیسی کمتر از $50 \text{ kG}^2 \text{mm}^2$ ($0,5 \text{ T}^2 \text{mm}^2$) داشته باشد یا نباید هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲ (آزمون قطعه کوچک) به‌طور کامل در استوانه قطعه کوچک جای گیرد.

ب- اسباب‌بازی چوبی، اسباب‌بازی برای استفاده در آب و قطعات دهانی اسباب‌بازی‌های دهانی با آهن‌ربا و جزء مغناطیسی، پیش از آزمون مطابق قسمت پ بند ۴-۳۱-۲ باید مطابق بند ۵-۳۴ (آزمون خیساندن آهن‌ربا) آزمون شود.

پ- آزمون‌های زیر باید روی هر جزء یا اجزاء مغناطیسی خاص به‌همان ترتیبی که بیان شده، انجام شود. اجزاء کاربردی در این آزمون نباید پیش از این، مورد آزمون‌های استفاده درست و استفاده نادرست قابل پیش‌بینی قرار گرفته باشد. هر آهن‌ربا و جزء مغناطیسی که از اسباب‌بازی جدا می‌شود یا حتی اجزاء مغناطیسی جداشدنی-چسبیدنی، هنگام آزمون مطابق بندهای فهرست‌شده زیر، باید شاخص شار مغناطیسی کمتر از $50 \text{ kG}^2 \text{mm}^2$ ($0,5 \text{ T}^2 \text{mm}^2$) مطابق با آزمون بند ۵-۳۲ (شاخص شار مغناطیسی) داشته باشد یا هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲ (آزمون قطعه کوچک) نباید به‌طور کامل در استوانه قطعه کوچک جای گیرد.

- ۵-۳۱ (آزمون کشش آهن‌ربا)؛
- ۵-۲۴-۲ (آزمون سقوط) یا در صورت لزوم، ۵-۲۴-۳ (آزمون واژگونی برای اسباب‌بازی‌های بزرگ و حجیم)؛
- ۵-۲۴-۵ (آزمون گشتاور)؛
- ۵-۲۴-۶-۱ (آزمون کشش، روش کلی)؛
- ۵-۲۴-۶-۲ (آزمون کشش درز در اسباب‌بازی پرشده نرم (توپ) و اسباب‌بازی پرشده از ذرات ریز)
- ۵-۳۳ (آزمون برخورد آهن‌ربا)؛
- ۵-۲۴-۷ (آزمون فشردگی)، برای آهن‌رباهای قابل دسترس که در دست قرار نمی‌گیرد (چنانچه در بند ۵-۲۴-۶-۱ (روش کلی) تعیین شده است)؛
- ۵-۳۱ (آزمون کشش آهن‌ربا).

یادآوری ۱- مثالی از هر جزء مغناطیسی خاص، میله‌های دربردارنده آهن‌ربا در اندازه‌ها یا شکل‌های مختلف

یادآوری ۲- اگر اسباب‌بازی شامل یک آهن‌رباست، جزء دربردارنده آهن‌ربا جزء خاص انگاشته می‌شود.

یادآوری ۳- مثالی از آهن‌ربای قابل دسترس که در دست قرار نمی‌گیرد، آهن‌ربایی است که در تورفتگی قرار دارد.

۳۲-۴ سایر اسباب بازی‌ها

انواع دیگر اسباب بازی که استاندارد ملی مستقل دارد مانند تجهیزات زمین بازی خانگی و رنگهای انگشتی باید علاوه بر مطابقت با الزامات این استاندارد باید با استاندارد ملی مربوطه مطابقت داشته باشد. در مواردی که الزامات این استاندارد با الزامات استاندارد تخصصی همپوشانی یا تداخل دارد، اجرای الزامات استاندارد تخصصی در اولویت قرار دارد.

۵ روش آزمون

۱-۵ کلیات

روش‌های آزمونی که در این بند مشخص شده است باید برای تعیین انطباق اسباب بازی با الزامات این استاندارد مورد استفاده قرار گیرد.

آزمون‌های بند ۲-۵ (آزمون قطعه کوچک) تا ۲۳-۵ (اسباب بازی قابل شستشو) برای انواع خاصی از اسباب بازی که در الزامات بند ۴ (الزامات) مشخص شده است کاربرد دارد.

هدف آزمون‌های بند ۲۴-۵ (آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول) شبیه‌سازی استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول و خسارتی که ممکن است به تبع آن برای اسباب بازی ایجاد شود است. روش‌های آزمون برای نشان دادن خطرهای بالقوه ناشی از استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول و خسارت اسباب بازی که برای کودکان در نظر گرفته شده است، به کار می‌رود. روش‌های آزمون ویژه‌ای برای گروه‌های سنی زیر وضع شده است.

- از بدو تولد تا ۱۸ ماهگی

- از ۱۸ ماهگی تا ۳۶ ماهگی

- از ۳۶ ماهگی تا ۹۶ ماهگی

اگر اسباب بازی با نشانه‌گذاری، برچسب‌زنی یا روشی دیگر برای بیش از یکی از این گروه‌ها در نظر گرفته شده است، باید تحت سخت‌گیرانه‌ترین الزامات مورد آزمون قرار گیرد.

اگر اسباب بازی یا بسته‌بندی آن به صورت واضح و آشکار برچسب سنی نخورده باشد یا (بر اساس عواملی نظیر فعالیت بازاریابی و الگوهای مرسوم استفاده از اسباب بازی توسط کودکان) برچسب‌زنی سنی نابجا شده باشد و آن اسباب بازی برای کودکان تا ۹۶ ماهه و خود آن در نظر گرفته شده یا مناسب باشد، باید تحت سخت‌گیرانه‌ترین الزامات مورد آزمون قرار گیرد.

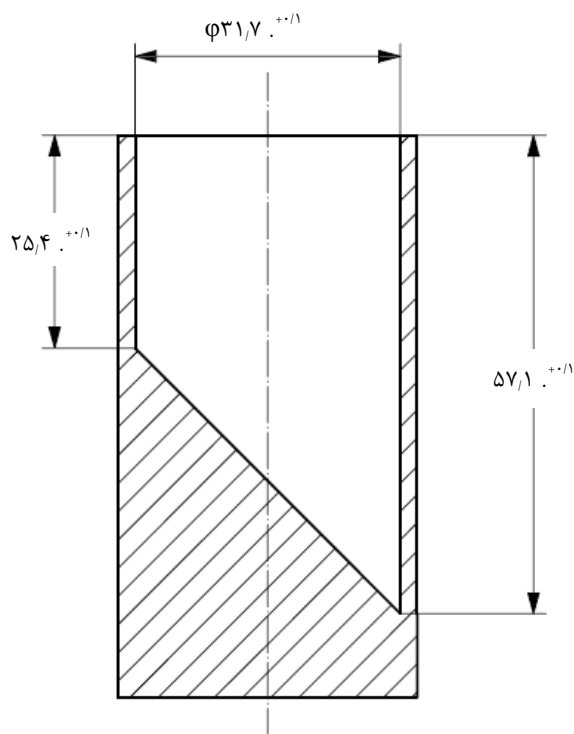
اگر در هنگام آزمون، اسباب بازی از لحاظ مادی تحت تأثیر قرار گیرد، مثلاً توسط انبر یا تجهیزات آزمون مشابه، آزمون وابسته بعدی باید روی اسباب بازی جدید انجام شود.

بجز مواردی که در روش آزمون مشخص شده است، هر نمونه باید قبل از آزمون حداقل چهار ساعت در دمای 21 ± 5 °C قرار گیرد. اسباب‌بازی پارچه‌ای و اسباب‌بازی پارچه‌ای پر شده نرم (توپر) باید حداقل چهار ساعت در شرایط دمایی 21 ± 5 °C و رطوبت نسبی $(65 \pm 10)\%$ قرار گیرد. آزمون باید تا حداکثر پنج دقیقه بعد از دور شدن اسباب‌بازی از شرایط آماده‌سازی محیطی، آغاز شود. اسباب‌بازی که به‌طور معقول برای مونتاژ بوسیله فرد بزرگسال و جدانشدن آن توسط کودک در نظر گرفته شده است، اگر بسته‌بندی و دستورکار مونتاژ آن آشکارا تأکید کرده است که کالا فقط بوسیله فرد بزرگسال مونتاژ شود، باید فقط به‌صورت مونتاژ شده آزمون شود. در شرایطی که مراحل اجرای آزمون روی اسباب‌بازی در بیش از یک روش ممکن است، نقطه (یا جهت) اعمال نیرو (یا گشتاور) باید به‌گونه‌ای به‌کار رود که سخت‌ترین شرایط ایجاد شود.

۲-۵ آزمون قطعه کوچک

به بند ۲-۳-۴ (مواد حجیم‌شونده)، ۴-۴ (قطعه کوچک)، ۳-۱۸-۴ (اسباب‌بازی پرتابه‌ای با انرژی ذخیره‌شده) و ۳۱-۴ (آهن‌ربا و اجزاء مغناطیسی) مراجعه شود. اسباب‌بازی را بدون فشار به آن و در تمام جهات، داخل استوانه‌ای با مشخصات نشان‌داده‌شده در شکل ۲۲، قرار دهید.

این مراحل را برای هر جزء جداشدنی اسباب‌بازی و هر جزء جداشده بعد از آزمون بند ۲۴-۵ (آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول) تکرار کنید. تکرار این مراحل پس از آزمون بند ۲۴-۵ فقط آنچنان که با الزامات وابسته در بند ۴ (الزامات) تعیین شده، قابل اجرا است. تعیین کنید آیا اسباب‌بازی یا هر جزء جداشدنی یا جزء جداشده، به‌طور کامل در استوانه قطعه کوچک جای می‌گیرد یا خیر.



شکل ۲۲- استوانه آزمون قطعه کوچک

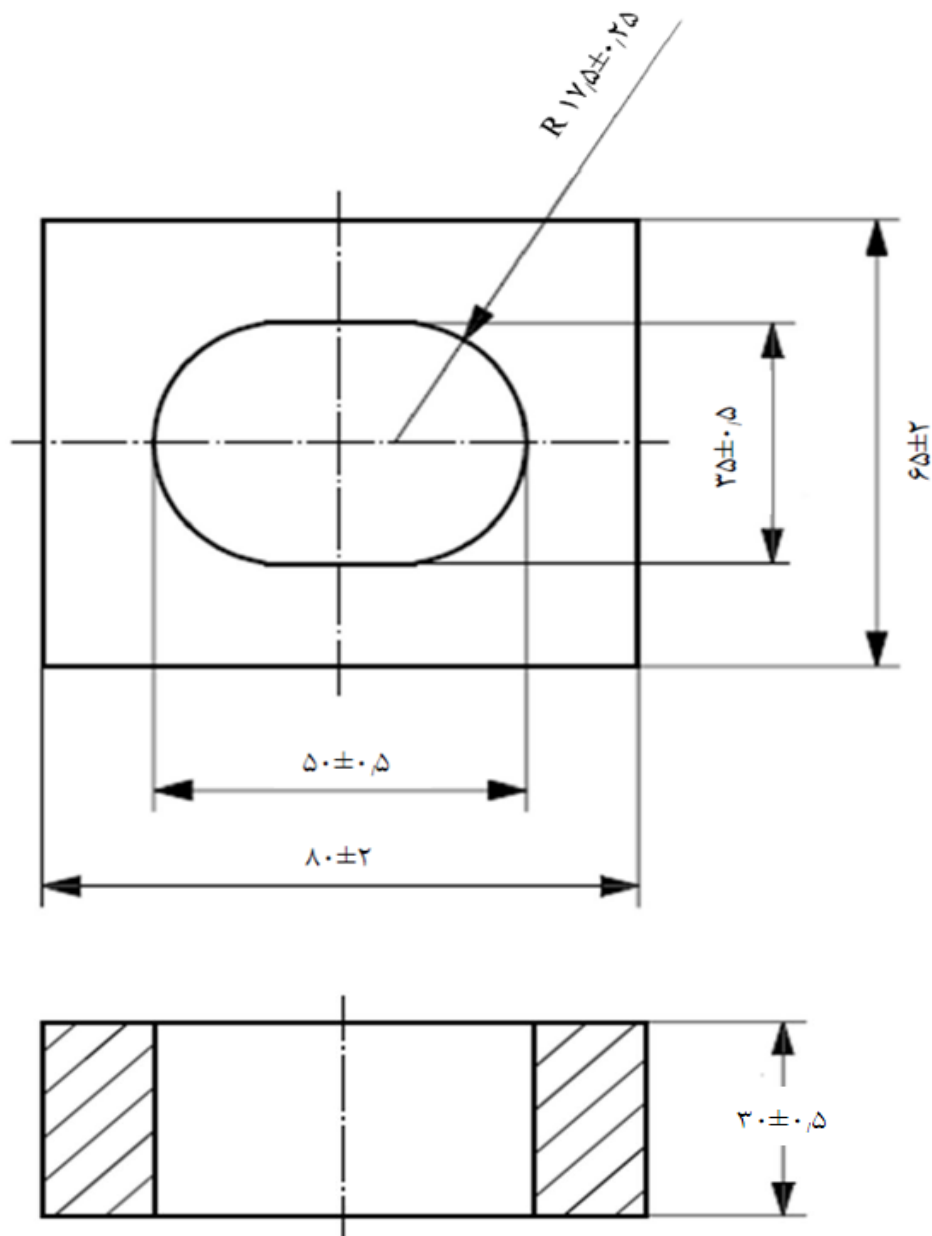
۳-۵ آزمون شکل و اندازه اسباب‌بازی‌های خاص

به بند ۴-۵-۱ (اسباب‌بازی فشرده، جفجغه، بست و بعضی اسباب‌بازی‌های خاص دیگر و اجزاء اسباب‌بازی) مراجعه شود.

شابلون آزمون A را مطابق شکل ۲۳ طوری قرار دهید و محکم کنید که محور سوراخ، عمودی باشد و سوراخ از دهانه‌های بالا و پایین مسدود نشده باشد.

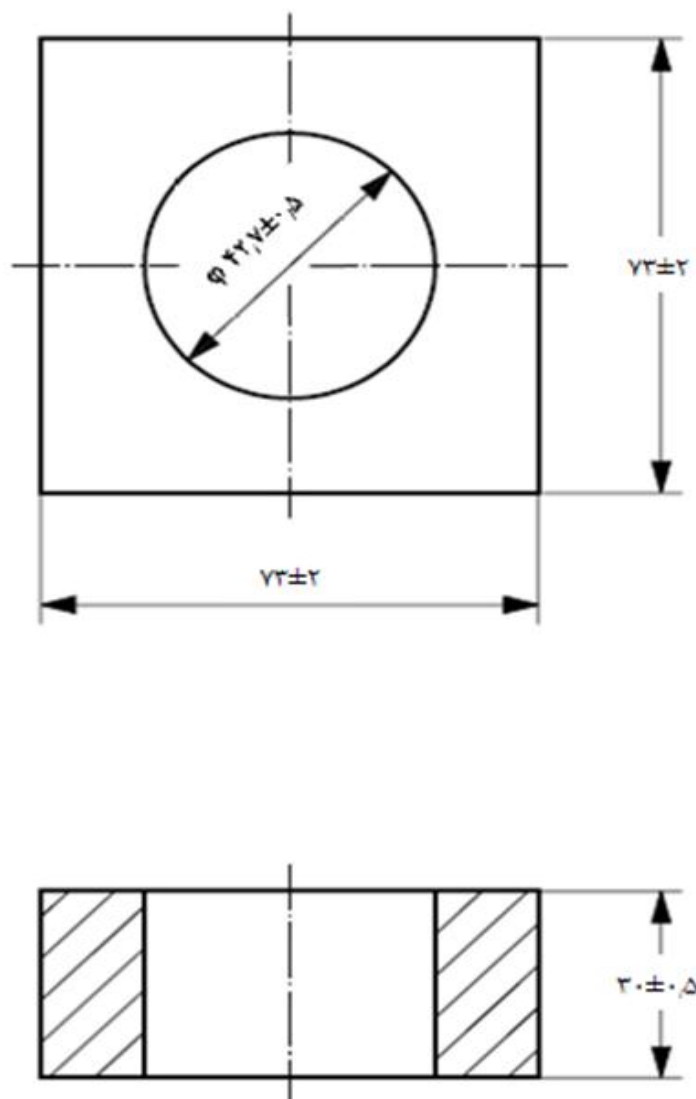
اسباب‌بازی مورد آزمون را از جهتی که بیشترین احتمال ورود آن به شابلون آزمون وجود دارد در سوراخ شابلون قرار دهید. اسباب‌بازی را در حالت جهت‌یابی شده چنان در سوراخ قرار دهید که نیروی اعمال شده بر اسباب‌بازی فقط نیروی ناشی از جرم آن باشد.

تعیین کنید آیا هر قسمت اسباب‌بازی بیش از عمق کامل به حفره شابلون آزمون نفوذ می‌کند یا خیر. این دستورکار را برای اسباب‌بازی‌هایی که انتهای آن به شکل تقریباً کروی، نیم‌کروی یا دایره‌پهن شده است، با استفاده از شابلون آزمون B مکمل که در شکل ۲۴ نشان داده شده است، تکرار کنید. استثناً اینکه فقط انتهای کروی، نیم‌کروی یا دایره‌پهن شده باید در شابلون امتحان شود.



شکل ۲۳- شابلون آزمون A

ابعاد بر حسب میلی‌متر

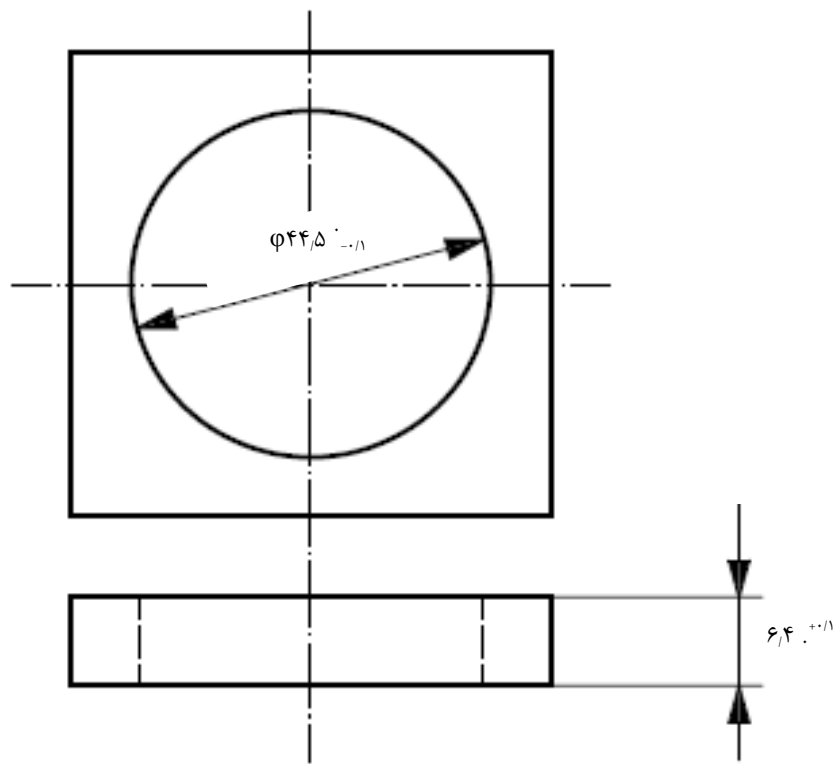


شکل ۲۴- شابلون آزمون B مکمل

۴-۵ آزمون توپ کوچک

به بند ۴-۵-۲ (توپ کوچک) و بند ۴-۱۸-۲ (پرتابه) مراجعه شود.
شابلون آزمون C را مطابق شکل ۲۵ طوری قرار دهید و محکم کنید که محور سوراخ، عمودی باشد و سوراخ از دهانه‌های بالا و پایین مسدود نشده باشد.
توپ مورد آزمون را از جهتی که بیشترین احتمال ورود آن به شابلون آزمون وجود دارد در سوراخ شابلون قرار دهید. توپ را چنان در سوراخ قرار دهید که نیروی اعمال شده بر توپ فقط نیروی ناشی از جرم آن باشد.
تعیین کنید آیا توپ به‌طور کامل از سوراخ شابلون آزمون عبور می‌کند یا خیر.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



شکل ۲۵- شابلون آزمون C

۵-۵ آزمون توپک

به بند ۴-۵-۳ (توپک) مراجعه شود.
شابلون آزمون C را مطابق شکل ۲۵ طوری قرار دهید و محکم کنید که محور سوراخ، عمودی باشد و سوراخ از دهانه‌های بالا و پایین مسدود نشده باشد.

توپک مورد آزمون را از جهتی که بیشترین احتمال ورود آن به شابلون آزمون وجود دارد در سوراخ شابلون قرار دهید و انتهای آزاد رشته‌ها را ابتدا در شابلون قرار دهید. توپک را چنان در سوراخ قرار دهید که نیروی اعمال شده بر توپک فقط نیروی ناشی از جرم آن باشد. تعیین کنید آیا توپک به‌طور کامل از سوراخ شابلون آزمون عبور می‌کند یا خیر.

۶-۵ آزمون شکل‌های بازی پیش از دبستان

به بند ۴-۵-۴ (شکل‌های بازی پیش از دبستان) مراجعه شود.

شابلون آزمون B را مطابق شکل ۲۴ طوری قرار دهید و محکم کنید که محور سوراخ، عمودی باشد و سوراخ از دهانه‌های بالا و پایین مسدود نشده باشد.

شکل‌های بازی مورد آزمون را از جهتی که بیشترین احتمال ورود انتهای گردشده به شابلون آزمون وجود دارد، در سوراخ شابلون قرار دهید. اسباب‌بازی را چنان در سوراخ قرار دهید که نیروی اعمال‌شده بر اسباب‌بازی فقط نیروی ناشی از جرم آن باشد.

تعیین کنید آیا انتهای گردشده بیش از عمق کامل به سوراخ شابلون آزمون نفوذ می‌کند یا خیر.

۷-۵ قابلیت دسترسی قسمت یا جزء

به بند ۴-۶ (لبه)، ۴-۷ (نوک)، ۴-۱۳ (سوراخ، فاصله و قابل دسترس بودن مکانیسم) و ۴-۱۴ (فنر) مراجعه شود.

۱-۷-۵ اصول پایه

میله آزمون مفصلی به سمت قسمت یا جزء مورد آزمون ماهرانه حرکت داده می‌شود. اگر هر بخش جلوی طوقه به آن قسمت یا جزء تماس پیدا کند، آن قسمت یا جزء قابل دسترس در نظر گرفته می‌شود.

۲-۷-۵ دستگاه

۱-۲-۷-۵ میله آزمون مفصلی قابلیت دسترسی، ساخته‌شده از مواد صلب، به‌صورتی که در جدول ۲ مشخص و در شکل ۲۶ نشان داده شده است.

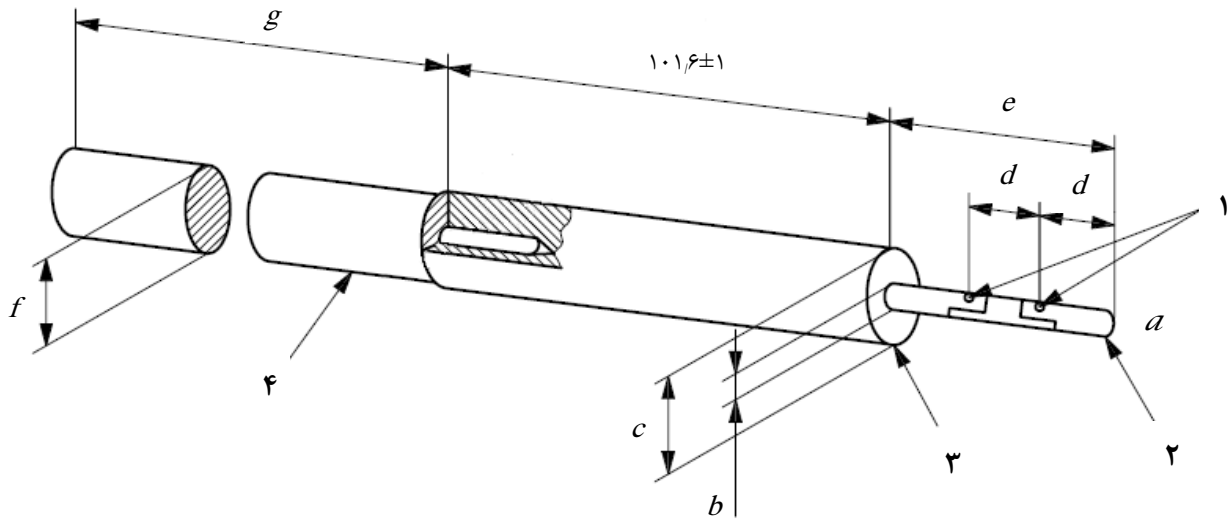
رواداری ابعاد باید $\pm 0,1$ mm باشد. بجز f و g که رواداری ± 1 mm دارد.

جدول ۲- ابعاد میله آزمون قابلیت دسترسی

ابعاد (mm) ^b							میله آزمون	گروه سنی ^a
g	f	e	d	c	b	A		
۴۶۴,۳	۲۵,۴	۴۴,۰	۱۴,۷	۲۵,۹	۵,۶	۲,۸	A	زیر ۳۶ ماهه
۴۵۱,۶	۳۸,۱	۵۷,۹	۱۹,۳	۳۸,۴	۸,۶	۴,۳	B	۳۶ ماهه و بیشتر

a- اسباب‌بازی که برای هر دو محدوده گروه‌سنی در نظر گرفته می‌شود بهتر است با استفاده از هر دو میله آزمون، آزمون شود.
b- به شکل ۲۶ مراجعه شود.

ابعاد بر حسب میله‌متر



- راهنما
- ۱ نقطه مفصلی
 - ۲ شعاع کروی (a)
 - ۳ طوقه
 - ۴ قسمت الحاقی

شکل ۲۶ - میله آزمون قابلیت دسترسی

۳-۷-۵ روش کار

تمام اجزاء اسباب‌بازی که برای جداکردن بدون استفاده از ابزار در نظر گرفته شده است را جدا کنید. جایی که ابزاری برای استفاده همراه اسباب‌بازی در نظر گرفته شده است، توصیه می‌شود تمام اجزاء اسباب‌بازی که قابل جداشدن با آن ابزار است، جدا شود. همان‌طور که در قسمت‌های الف تا پ این بند شرح داده شده است، میله آزمون مفصلی قابلیت دسترسی مناسب را در هر وضعیت مطلوب به سمت قسمت یا جزء اسباب‌بازی مورد آزمون، ماهرانه حرکت دهید. هر مفصل میله

آزمون مجاز است تا 90° چرخانده شود تا حرکت بند انگشت شبیه‌سازی شود. در صورت لزوم میله آزمون را در هر مفصل به قصد برخورد با قسمت یا جزء اسباب‌بازی بچرخانید.

یادآوری ۱- جایی که آن قسمت، نوک تیزی است که در مجاورت سطح صافی قرار گرفته است، به طوری که فضای بین آن نوک و سطح 0.5 mm یا کمتر است، آن نوک غیرقابل دسترس به حساب آمده، نیازی به انجام روش کار مندرج در قسمت ب این بند نیست. الف- برای هر حفره، تورفتگی یا روزنه‌ای که کمینه بعدی (به یادآوری ۲ مراجعه شود) کوچک‌تر از بعد میله آزمون مناسب را دارد، با توجه به اینکه کل عمق ورود برای بررسی قابلیت دسترسی تا طوقه است، میله آزمون را وارد کنید.

یادآوری ۲ - کمینه بعد یک روزنه، قطر بزرگ‌ترین کره‌ای است که از میان روزنه می‌گذرد.

ب- برای هر حفره، تورفتگی یا روزنه با کمینه بعد بزرگ‌تر از قطر طوقه میله آزمون A ولی کمتر از 1.87 mm، با کاربرد میله آزمون A یا با کمینه بعد بزرگ‌تر از قطر طوقه میله آزمون B ولی کمتر از 2.30 mm، با کاربرد میله آزمون B، عمق کل ورود برای بررسی قابلیت دسترسی را با وارد کردن میله آزمون مناسب از قسمت الحاقی نشان داده شده در شکل ۲۱، در تمام جهات برای فاصله‌ای تا 2.25 برابر کمینه بعد حفره، تورفتگی یا روزنه که از هر نقطه روی صفحه روزنه اندازه‌گیری می‌شود، تعیین کنید.

پ- برای هر حفره، تورفتگی یا روزنه با کمینه بعد 1.87 mm یا بیشتر، با کاربرد میله آزمون A یا با کمینه بعد 2.30 mm یا بیشتر، با کاربرد میله آزمون B، عمق کل ورود برای بررسی قابلیت دسترسی محدودیت ندارد، مگر با حفره، تورفتگی یا روزنه دیگری در حفره، تورفتگی یا روزنه اولیه با ابعادی مطابق قسمت‌های الف و ب این بند مواجه شود. در چنین مواردی روش کار مناسب در ۵-۳-۷- الف یا ۵-۳-۷- ب را دنبال کنید. اگر هر دو میله آزمون استفاده می‌شود، کمینه بعد 1.87 mm یا بیشتر باید تعیین‌کننده دسترسی نامحدود باشد.

تعیین کنید آیا قسمت یا جزء مورد آزمون می‌تواند با هر بخش جلویی طوقه میله آزمون قابلیت دسترسی برخورد داده شود یا خیر.

۸-۵ آزمون لبه تیز

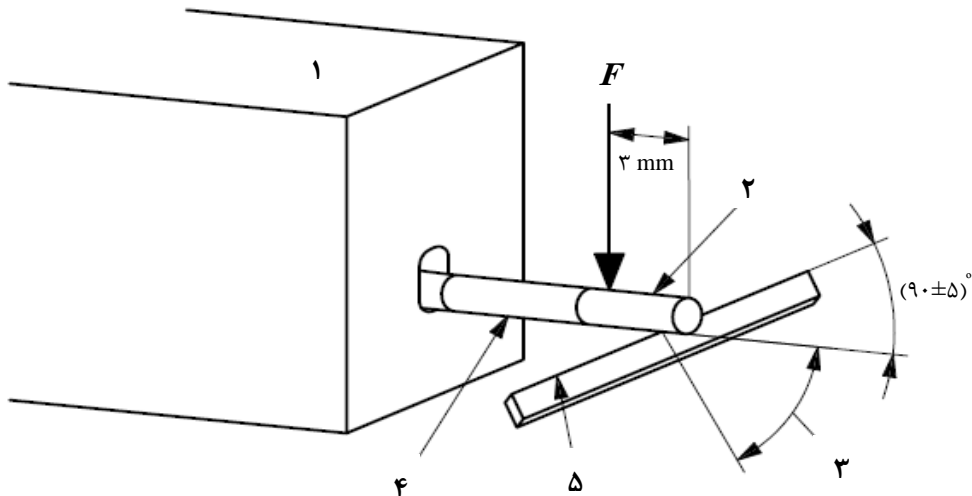
به بند ۴-۶ (لبه)، ۴-۹ (سیم و میله فلزی) و ۴-۳۰-۳ (استحکام) مراجعه شود.

۵-۸-۱ اصول پایه

نواری خودچسب‌دار به میله‌ای چسبانده می‌شود که در مقابل لبه قابل دسترس مورد آزمون برای تنها یک دور چرخش 360° چرخانده می‌شود. سپس طول بریدگی نوار بررسی می‌شود.

۵-۸-۲ دستگاه

دستگاه آزمون باید آن‌گونه باشد که در شکل ۲۷ نشان داده شده است.



راهنا

- ۱ دستگاه، قابل حمل یا ثابت، اعمال نیروی مشخص، F ، و چرخش میله (به بند ۲-۸-۵-۲ مراجعه شود).
- ۲ نوار PTFE تک لایه (به بند ۳-۲-۸-۵ مراجعه شود).
- ۳ زاویه متغیر برای یافتن سخت ترین موقعیت (به بند ۳-۸-۵ مراجعه شود).
- ۴ میله
- ۵ لبه مورد آزمون

شکل ۲۷- دستگاه آزمون لبه

۱-۲-۸-۵ میله ساخته شده از فولاد، با قطر $(9,53 \pm 0,12)$ mm، با سطح آزمون بدون خراش، دندانه یا زبری و میزان ناصافی سطح آن $0,40 \mu\text{m}$ یا کمتر ($Ra \leq 0,40 \mu\text{m}$)، مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۴۳۰ باشد. این سطح در اندازه گیری مطابق استاندارد ملی ایران به شماره ۱-۷۸۱۱ باید مقدار سختی راکول HRC ۴۰ یا بیشتر، داشته باشد.

۲-۲-۸-۵ وسیله ای برای چرخاندن میله و اعمال نیرو به آن، قادر به چرخاندن میله با سرعت مماسی ثابت (23 ± 4) mm/s در 75% میانی مسیر چرخش 360° ، شروع و پایان حرکت میله باید به آرامی باشد. این وسیله قابل حمل یا غیرقابل حمل و در هر طرح مناسبی باید قادر به اعمال هر نیرو تا 6 N به میله، عمود بر محور آن باشد.

۳-۲-۸-۵ نوار تترا فلئورواتیلن حساس در مقابل فشار (PTFE)، با ضخامت بین $0,066 \text{ mm}$ و $0,090 \text{ mm}$ و پهنای 6 mm یا بیشتر ($\geq 6 \text{ mm}$) و با چسب ساخته شده از پلیمر سیلیکون حساس در مقابل فشار با ضخامت اسمی $0,08 \text{ mm}$

۳-۸-۵ روش کار

با روش مندرج در بند ۵-۷ (قابلیت دسترسی قسمت یا جزء) در دسترس بودن لبه مورد آزمون را تعیین کنید.

اسباب‌بازی را در حالتی نگه‌دارید که لبه قابل دسترس مورد آزمون به‌هنگام اعمال نیرو به میله کج نشود و حرکت نکند. مطمئن شوید که نگه‌دارنده اسباب‌بازی در فاصله کمتر از ۱۵ mm از لبه مورد آزمون نباشد. اگر قسمتی از اسباب‌بازی برای آزمون لبه خاصی، جدا یا باز شده است و در نتیجه سختی لبه مورد آزمون تحت تأثیر قرار گرفته، لبه را طوری نگه‌دارید که استحکام آن نزدیک به استحکامش در اسباب‌بازی مونتاژ شده باشد. میله (۱-۲-۸-۵) را با یک لایه نوار (۳-۲-۸-۵) بپیچید تا مساحت کافی برای انجام آزمون فراهم کند. میله نوارپیچ‌شده را طوری قرار دهید که محور آن با خط لبه راست، زاویه $(90 \pm 5)^\circ$ بسازد یا با مماس در نقطه آزمون لبه منحنی، زاویه $(90 \pm 5)^\circ$ بسازد و وقتی میله یک دور کامل می‌چرخد با تیزترین قسمت لبه (یعنی بدترین شرایط) در تماس باشد (به شکل ۲۰ مراجعه شود).

نیروی، F ، معادل $N (6 \pm 1.5)$ را به میله در ۳ mm لبه جلویی روی نوار وارد کنید و میله را 360° حول محورش در مقابل لبه بچرخانید. مطمئن باشید که هیچ حرکت نسبی بین میله و لبه در حین چرخش میله رخ ندهد. اگر این روش کار باعث خمیدگی لبه می‌شود، حداکثر نیرویی که در لبه خمیدگی ایجاد نمی‌کند را وارد کنید.

نوار را بدون بزرگ‌شدن بریدگی روی نوار یا علامت‌گذاری روی نوار که سبب ایجاد بریدگی شود، از میله جدا کنید. طولی از نوار که حین آزمون، با لبه برخورد کرده است را اندازه بگیرید. سپس طولی از نوار که بریده شده است را شامل تمام بریدگی‌های متناوب اندازه‌گیری کنید.

درصد طول نوار که حین آزمون بریده شده است را محاسبه کنید. اگر بیش از ۵۰٪ طول برخورد است، لبه بالقوه لبه تیز خطرناک است.

۹-۵ آزمون نوک تیز

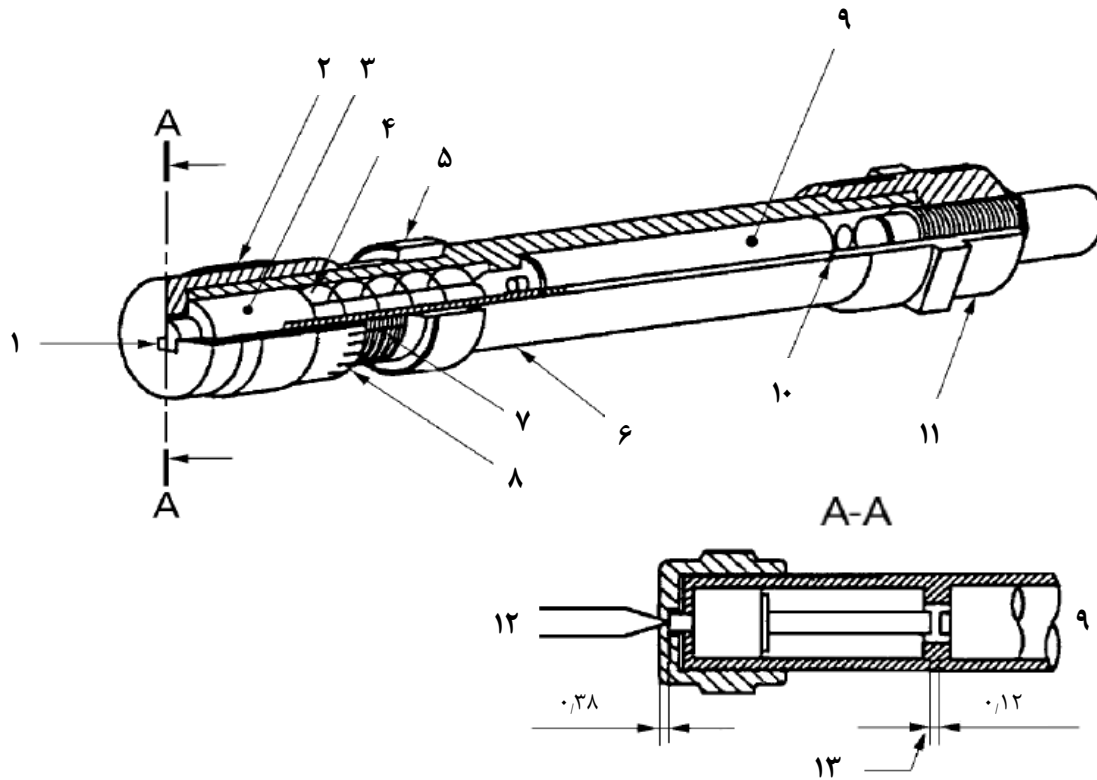
به بند ۴-۷ (نوک)، ۴-۹ (سیم و میله فلزی) و ۴-۳۰-۳ (استحکام) مراجعه شود.

۱-۹-۵ اصول پایه

دستگاه آزمون نوک برای نوک تیز قابل دسترس به‌کار برده می‌شود و بررسی می‌شود آیا نوک مورد آزمون به میزان معینی به داخل دستگاه آزمون نوک تیز نفوذ می‌کند یا خیر. عمق نفوذ نوک مورد آزمون، تیزی را تعیین می‌کند. اگر نوک بتواند به سر حساسی که به فاصله (0.38 ± 0.02) mm در زیر کلاهک انتهایی، فرورفته است، برخورد کند و بتواند سر حساس را در برابر نیروی $N (2.5 \pm 0.3)$ برگشت فنر به اندازه (0.12 ± 0.02) mm حرکت دهد، آن نوک باید بالقوه تیز تعیین شود.

۲-۹-۵ دستگاه

۱-۲-۹-۵ دستگاه آزمون نوک با شکاف اندازه‌گیری به پهنای (1.02 ± 0.02) mm و درازای (1.15 ± 0.02) mm در انتهای کلاهک شکاف‌دار دستگاه آزمون نوک، که دو بعد مرجع را ایجاد کرده‌است و سر حساس به اندازه (0.38 ± 0.02) mm در زیر کلاهک فرو رفته است (به شکل ۲۸ مراجعه شود).



راهنما

- ۱ شکاف اندازه گیری
- ۲ کلاهک اندازه گیری
- ۳ سر حساس
- ۴ فنر بارگذاری
- ۵ حلقه قفل شونده
- ۶ لوله
- ۷ تنظیم کننده نشانه مرجع
- ۸ درجات میکرومتر
- ۹ باتری خشک R03
- ۱۰ فنر اتصال الکتریکی
- ۱۱ نصب کننده لامپ نمایشگر و مهره تنظیم
- ۱۲ نوک مورد آزمون

۱۳ این فضا به مجرد ورود موفق نوک تیز از بین شکاف اندازه گیری و 0.12 mm فشردن سر حساس بسته می شود. در نتیجه مدار الکتریکی کامل شده، لامپ آزمون روشن می شود، که آن نوک تیز و در آزمون مردود است.

شکل ۲۸- دستگاه آزمون نوک

۳-۹-۵ روش کار

با روش بند ۵-۷ (قابلیت دسترسی قسمت یا جزء) در دسترس بودن نوک را تعیین کنید. اسباب‌بازی مورد آزمون را به‌نحوی نگه‌دارید که نوک درحین آزمون حرکت نکند. در بیشتر موارد نیازی به نگه‌داری نوک به‌طور مستقیم نخواهد بود. به‌هرحال در صورت لزوم، نگه‌داری در کمتر از ۶ mm نوک مورد آزمون انجام نشود.

اگر قسمتی از اسباب‌بازی برای آزمون نوک خاصی جدا یا باز شده‌است و در نتیجه سختی نوک مورد آزمون تحت تأثیر قرار گرفته‌است، نوک را طوری نگه‌دارید که استحکام آن نزدیک به استحکامش در اسباب‌بازی مونتاژ شده باشد.

دستگاه آزمون نوک (۵-۹-۲-۱) را با شل کردن حلقه قفل‌کننده و چرخش آن برای حرکت به سمت لامپ نمایشگر و ایجاد فاصله کافی برای نمایش نشانه مرجع درجه‌بندی روی لوله، تنظیم کنید. کلاهک اندازه‌گیری را ساعت‌گرد بچرخانید تا لامپ نمایشگر روشن شود. کلاهک را پادساعت‌گرد بچرخانید تا سر حساس، همان‌گونه که در شکل ۲۸ نشان داده شده است، در فاصله (0.12 ± 0.02) mm از محل تماس با باطری قرار گیرد.

یادآوری- جایی که کلاهک اندازه‌گیری شامل علامت‌گذاری میکرومتر است، آن فاصله به آسانی می‌تواند با چرخاندن پادساعت‌گرد کلاهک تا علامت‌گذاری میکرومتر، متناسب با نشانه مرجع منطبق با درجه‌بندی، فراهم شود. اینک کلاهک اندازه‌گیری در این موقعیت می‌تواند با چرخاندن حلقه قفل‌کننده تا محکم‌شدن مناسب در مقابل کلاهک، قفل شود.

نوک را در سخت‌گیرانه‌ترین جهت بدون اینکه با لبه‌های شکاف تراشیده شود یا به زور از میان شکاف بیرون آید، به داخل شکاف کلاهک ببرید و نیروی $(N \cdot 2/4)$ را برای فشردن فنر تا جایی که ممکن است وارد کنید. اگر نوک مورد آزمون به اندازه ۰.۵ mm یا بیشتر به داخل شکاف اندازه‌گیری نفوذ کند و سبب روشن‌شدن لامپ نمایشگر شود و تحت نیروی $(N \cdot 2/4)$ شکل اصلی خود را حفظ کند، نوک مورد آزمون، بالقوه نوک تیز خطرناک است.

۱۰-۵ تعیین ضخامت ورقه نازک پلاستیکی و برگه

۱-۱۰-۵ کلیات

به بند ۴-۱۰ (ورق نازک پلاستیکی یا کیسه پلاستیکی در بسته‌بندی و در اسباب‌بازی) مراجعه شود. کیف پلاستیکی را با بریدن کناره‌ها، بدون کشش، به دو لایه مجزا، آماده کنید.

۲-۱۰-۵ دستگاه

ابزار اندازه‌گیری قادر به اندازه‌گیری ضخامت با دقت $4 \mu\text{m}$ با صفحاتی با سطوح صیقلی در زیر و روی سطح مورد اندازه‌گیری به ابعاد (1 ± 6) mm که با دقت $5 \mu\text{m}$ موازی است و نیروی فشردگی $(N \cdot 25 \pm 0.75)$ را اعمال می‌کند.

۵-۱۰-۳ روش کار

نمونه را حداقل به مدت یک ساعت در دمای $C^{\circ} (21 \pm 5)$ قرار دهید. اطمینان حاصل کنید که نمونه و سطوح ابزار اندازه‌گیری عاری از آلودگی (مثل گرد و غبار) باشد. نقطه صفر ابزار اندازه‌گیری را پیش از شروع اندازه‌گیری بررسی کنید و پس از هر سری اندازه‌گیری دوباره بررسی کنید.

هنگام تعیین ضخامت، پایه‌ها را به آرامی نزدیک کنید تا از تغییر شکل مواد جلوگیری شود. ضخامت هر لایه را در ۱۰ نقطه هم فاصله در سرتاسر قطر هر منطقه $100 \text{ mm} \times 100 \text{ mm}$ اندازه‌گیری کنید. تعیین کنید آیا ضخامت مطابق الزامات بند ۴-۱۰ الف (ورق نازک پلاستیکی یا کیسه پلاستیکی در بسته‌بندی و در اسباب‌بازی) هست یا خیر.

۵-۱۱ آزمون ریسمان

۵-۱۱-۱ تعیین ضخامت ریسمان

به بند ۴-۱۱-۱ (ریسمان و کش در اسباب‌بازی در نظر گرفته شده برای کودکان زیر ۱۸ ماهه) مراجعه شود. ریسمان مورد آزمون را با نیروی $N (2 \pm 25)$ تحت کشش قرار دهید. ضخامت ریسمان را در سه تا پنج نقطه مختلف در طول آن با وسیله‌ای مناسب با دقت $0.1 \text{ mm} \pm$ اندازه‌گیری کنید. برای ریسمان با ضخامت نزدیک به 1.5 mm از روش غیرکششی مانند پرتوافکن نوری، استفاده کنید. میانگین ضخامت ریسمان را محاسبه کنید. تعیین کنید آیا آن ضخامت مطابق الزامات بند ۴-۱۱-۱ هست یا خیر.

۵-۱۱-۲ جمع‌شوندگی ریسمان کشیدنی

به بند ۴-۱۱-۲ (جمع‌شوندگی ریسمان کشیدنی در اسباب‌بازی در نظر گرفته شده برای کودکان زیر ۱۸ ماهه) مراجعه شود.

با استفاده از گیره مناسب، اسباب‌بازی را طوری قرار دهید که ریسمان عمود باشد و اسباب‌بازی برای جمع‌شوندگی در بهترین موقعیت قرار گیرد. ریسمان را به‌طور کامل بکشید و جرم $kg (0.9 \pm 0.05)$ را به آن وصل کنید.

برای ریسمان تک رشته‌ای با قطر کمتر از 2 mm ، جرم $kg (0.45 \pm 0.05)$ را وصل کنید.

تعیین کنید آیا ریسمان بیش از 6.4 mm جمع می‌شود یا خیر.

۵-۱۱-۳ مقاومت الکتریکی ریسمان

به بند ۴-۱۱-۷ (ریسمان، بند و طناب اسباب‌بازی پروازی) مراجعه شود. نمونه را حداقل 7 h در دمای $C^{\circ} (25 \pm 3)$ و رطوبت نسبی 50% تا 65% قرار دهید و آزمون را در این شرایط محیطی انجام دهید.

با استفاده از اسبابی مناسب تعیین کنید آیا مقاومت الکتریکی ریسمان بیش از $10^8 \Omega/cm$ است یا خیر.

۱۲-۵ آزمون پایداری و بارگذاری بیش از حد

به بند ۴-۱۵ (الزامات پایداری و بارگذاری بیش از حد) مراجعه شود.

۱-۱۲-۵ کلیات

جایی که اسباب بازی برای تحمل جرم بیش از یک کودک در یک زمان در نظر گرفته شده است، همه سطوح نشستن یا ایستادن را به طور همزمان آزمون کنید.

۲-۱۲-۵ آزمون پایداری از پهلو، قابلیت استفاده از پا برای حفظ تعادل

به بند ۴-۱۵-۱ (پایداری از پهلو، قابلیت استفاده از پا برای حفظ تعادل) و ۴-۳۰-۴ (پایداری) مراجعه شود.

اسباب بازی را روی سطحی صاف با شیب $(10^{\pm 0.5} \%)$ نسبت به سطح افق قرار دهید.

اسباب بازی را روی سطح شیبدار آنچنان قرار دهید که جهت قرارگیری آن بیشترین احتمال واژگونی از پهلو را موجب شود. اگر مکانیسم فرمان وجود دارد، آن را در سخت گیرانه ترین موقعیت، بچرخانید. برای جلوگیری از غلتیدن، چرخها را از حرکت باز دارید، اما اجازه دهید چرخهای کوچک قبل از اعمال بارگذاری از حرکت، حالت معمول خود را داشته باشد.

روی سطح ایستادن یا نشستن اسباب بازی را با جرم مناسب مطابق جدول ۳ بارگذاری کنید.

جدول ۳ - بارگذاری آزمون پایداری

گروه سنی	بار (kg)
زیر ۳۶ ماهه	25 ± 0.2
۳۶ ماهه و بیشتر	50 ± 0.5

هنگامی که اسباب بازی روی سطح شیبدار مشخص شده قرار دارد، بار را به نحوی اعمال کنید که محور اصلی آن نسبت به سطح افق واقعی، عمود باشد. بار را طوری طراحی کنید که ارتفاع گرانیگاه آن (220 ± 10) mm از سطح نشیمنگاه باشد. به هر حال برای اسکوتر اسباب بازی از بار آزمون با اندازه های مشخص شده در شکل ۳۷، استفاده کنید. برای هر اسباب بازی سوارشدنی، گرانیگاه بار را در دو حالت، (43 ± 3) mm عقب تر از جلوترین بخش سطح طراحی شده نشیمنگاه و (43 ± 3) mm جلوتر از عقب ترین بخش سطح طراحی شده نشیمنگاه محکم کنید.

یادآوری - این مورد شامل دو آزمون مجزا است.

اگر سطحی برای نشیمنگاه طراحی نشده است، بار را در نامطلوب ترین وضعیت قابل پیش بینی معقول که کودک آن را برای نشستن یا ایستادن انتخاب می کند، قرار دهید. ببینید آیا اسباب بازی در مدت ۱ min پس از بارگذاری واژگون می شود یا خیر.

۵-۱۲-۳ آزمون پایداری از پهلو، قابل استفاده نبودن پا برای حفظ تعادل

به بند ۴-۱۵-۱ (پایداری از پهلو، قابل استفاده نبودن پا برای حفظ تعادل) مراجعه شود. آزمون را مطابق بند ۵-۱۲-۲ (آزمون پایداری از پهلو، قابلیت استفاده از پا برای حفظ تعادل) اجرا کنید. با این تفاوت که شیب سطح باید $(15 \pm 0.5)^\circ$ نسبت به سطح افق باشد. ببینید آیا اسباب‌بازی در مدت ۱ min پس از بارگذاری واژگون می‌شود یا خیر.

۵-۱۲-۴ آزمون پایداری از جلو و عقب

به بند ۴-۱۵-۱ (پایداری از جلو و عقب) مراجعه شود. اگر اسباب‌بازی سوارشدنی فرمان داشته باشد، باید در وضعیتی که اسباب‌بازی بیشترین احتمال واژگونی را دارد، آزمون شود.

اسب چوبی را تا انتهای کمان حرکتش جابه‌جا کنید. اسباب‌بازی را روی سطحی صاف با شیب $(15 \pm 0.5)^\circ$ نسبت به سطح افق قرار دهید. اسباب‌بازی را در هر دو حالت رو به بالا و رو به پایین سطح شیب‌دار، آزمون کنید. اسباب‌بازی را به همان صورتی که در بند ۵-۱۲-۲ (آزمون پایداری از پهلو، قابلیت استفاده از پا برای حفظ تعادل) شرح داده شده‌است، بارگذاری کنید.

ببینید آیا اسباب‌بازی در مدت ۱ min پس از بارگذاری واژگون می‌شود یا خیر.

۵-۱۲-۵ آزمون بارگذاری بیش از حد اسباب‌بازی سوارشدنی و نشیمنگاه

به بند ۴-۱۵-۲ (الزامات بارگذاری بیش از حد اسباب‌بازی سوارشدنی و نشیمنگاه) مراجعه شود. اسباب‌بازی را روی سطحی افقی قرار دهید.

سطح نشستن یا ایستادن اسباب‌بازی را با جرم مناسب مطابق جدول ۴ بارگذاری کنید.

جدول ۴ - وزنه برای آزمون بارگذاری بیش از حد

گروه سنی	بار (kg)
زیر ۳۶ ماهه	35 ± 0.3
۳۶ ماهه تا ۹۶ ماهه	80 ± 1.0
۹۶ ماهه و بیشتر	140 ± 2.0

اگر ظرفیت جرم اعلام‌شده برای اسباب‌بازی از جرم مورد لزوم مطابق جدول ۴ بیشتر باشد، آزمون الزامات بارگذاری بیش از حد را به نحوی اجرا کنید که با آن جرم، سازگار باشد.

تعیین کنید آیا اسباب‌بازی فرو می‌ریزد یا خیر. که اگر چنین شود، الزامات مربوطه را برآورده نمی‌کند.

۵-۱۲-۶ آزمون پایداری اسباب‌بازی ثابت روی زمین

به بند ۴-۱۵-۳ (پایداری اسباب‌بازی ثابت روی زمین) مراجعه شود.

اسباب‌بازی را روی سطحی صاف با شیب $(1 \pm 10)^\circ$ نسبت به سطح افق قرار دهید. اسباب‌بازی را روی سطح شیب‌دار چنان بگذارید که جهت قرارگیری آن بیشترین احتمال واژگونی را موجب شود. تمام قسمت‌های متحرک را در سخت‌گیرانه‌ترین موقعیت تنظیم کنید. برای مثال، کشوها به‌طور کامل بیرون کشیده شود یا به‌طور کامل به‌داخل هل داده شود، هر کدام که دشوارتر است. ببینید آیا اسباب‌بازی در مدت ۱ min واژگون می‌شود یا خیر.

۵-۱۳ آزمون بستار و درپوش جعبه اسباب‌بازی

به بند ۴-۱۶-۲ (بستار) مراجعه شود.

۵-۱۳-۱ بستار

به بستاری در وضعیت بسته، نیروی $N (1.3 \pm 4.5)$ را از سمت بیرون به داخل و عمود بر صفحه بستار، در هر نقطه در محدوده ۲۵ mm از مرکز هندسی بستار، وارد کنید. ببینید آیا بستار باز می‌شود یا خیر.

۵-۱۳-۲ درپوش جعبه اسباب‌بازی

قبل از آزمون درپوش جعبه اسباب‌بازی (به بند ۴-۱۶-۲ مراجعه شود)، جعبه اسباب‌بازی را مطابق دستورکار سازنده مونتاژ کنید.

۵-۱۳-۱-۲ نگره‌دارنده درپوش

درپوش را در هر وضعیتی از کمان حرکتش به فاصله بیشتر از ۵۰ mm بلند کنید، طوری که این کمان بیشتر از 60° نسبت به حالت کاملاً بسته که از بیرونی‌ترین لبه درپوش اندازه‌گیری می‌شود، نباشد. درپوش را رها کنید و هر حرکت سقوطی را در نقطه‌ای حدود مرکز بیرونی‌ترین لبه درپوش اندازه‌گیری کنید. تعیین کنید آیا درپوش بیشتر از ۱۲ mm سقوط می‌کند یا خیر (به بند ۴-۱۶-۲ (بستار) مراجعه شود).

۵-۱۳-۲-۲ آزمون دوام درپوش جعبه اسباب‌بازی

درپوش را در ۷۰۰۰ چرخه باز و بسته‌شدن قرار دهید که یک چرخه آن شامل بالابردن درپوش از وضعیت کاملاً بسته به وضعیت کاملاً باز و بازگشت به وضعیت کاملاً بسته است. برای پیش‌گیری از تنش بی‌مورد به پیچ‌ها یا دیگر بست‌ها که برای اتصال مکانیسم نگره‌دارنده درپوش به کار رفته است، بهتر است مراقب بود که نیرو را فراتر از کمان معمول حرکت درپوش وارد نکرد.

زمان تکمیل یک چرخه آزمون باید حدود ۱۵ s باشد. ۷۰۰۰ چرخه باید در دوره زمانی ۷۲ h کامل شود. بعد از آن، آزمون شرح‌داده‌شده در بند ۵-۱۳-۱-۲ (نگره‌دارنده درپوش) باید تکرار شود.

تعیین کنید آیا درپوش جعبه اسباب‌بازی و مکانیسم نگه‌دارنده درپوش هنوز مطابق الزامات بند ۴-۱۶-۲-۲ (نگه‌دارنده درپوش برای جعبه اسباب‌بازی و اسباب‌بازی‌های مشابه) هست یا خیر.

۱۴-۵ آزمون ضربه اسباب‌بازی پوشاننده صورت

به بند ۴-۱۷ (تجهیزات حفاظتی شبیه‌سازی شده مانند کلاه‌خود، کلاه و عینک ایمنی) مراجعه شود. اسباب‌بازی را محکم به گیره‌ای مناسب وصل کنید تا بخش پوشاننده صورت، یا برای حفره‌های چشمی خالی، بخش پوشاننده چشم، در صفحه‌ای افقی قرار گیرد. گلوله‌ای فولادی با قطر mm (16 ± 0.15) و جرم g (16.9 ± 0.7) را از ارتفاع cm (130 ± 0.5) روی بالاترین سطح افقی اسباب‌بازی، در ناحیه‌ای که در استفاده معمول چشم را می‌پوشاند، بیندازید. مجاز است سقوط گلوله از میان لوله سوراخ‌داری که تا حدود 100 mm نزدیک اسباب‌بازی امتداد یافته، هدایت شود. ولی محدودیتی برای سقوط آن نداشته باشد. تعیین کنید آیا در اسباب‌بازی لبه تیز خطرناک، نوک تیز خطرناک یا قسمت جداشده‌ای که بتواند وارد چشم شود، ایجاد می‌شود یا خیر.

۱۵-۵ انرژی جنبشی و آزمون ضربه پرتابه به دیوار

به بند ۴-۱۸ (اسباب‌بازی پرتابه‌ای) مراجعه شود.

۱-۱۵-۵ انرژی جنبشی پرتابه

۱-۱-۱۵-۵ اصول پایه

انرژی جنبشی پرتابه را در شرایط استفاده معمول، با بیشترین مقدار از پنج سرعت خوانده‌شده، محاسبه کنید. اگر بیش از یک نوع پرتابه در اسباب‌بازی تدارک دیده شده، انرژی جنبشی هر کدام از پرتابه‌ها باید محاسبه شود.

۲-۱-۱۵-۵ دستگاه

وسیله اندازه‌گیری زمان برای تعیین سرعت، تا انرژی جنبشی پرتابه با دقت J 0.005 محاسبه گردد.

۳-۱-۱۵-۵ روش کار

۱-۳-۱-۱۵-۵ تعیین سرعت

سرعت پرتابه را با استفاده از معادله ۱ تعیین کنید:

$$V = d/t$$

(۱)

که در آن:

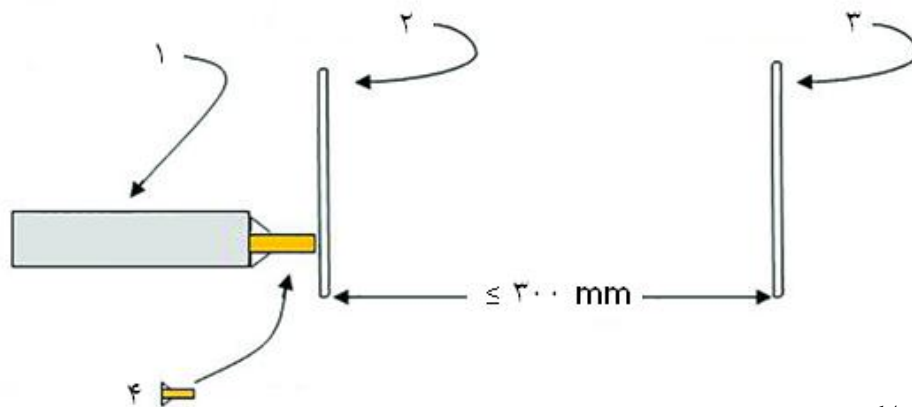
d فاصله بر حسب متر

t زمان بر حسب ثانیه

مکانیسم شلیک را طوری قرار دهید که پرتابه به روش درنظر گرفته شده، مانند: به طور عمودی برای موشک‌ها، از میان وسیله مناسب اندازه‌گیری زمان (مانند کروموسکوپ یا پرده بالستیک^۱) پرتاب گردد. زمان (t) را در طی فاصله (d) که بیشتر از ۳۰۰ mm نباشد اندازه بگیرید، اندازه‌گیری به محض آغاز پرواز آزاد سطح برخورد پرتابه انجام می‌شود. به شکل ۲۹ مراجعه شود.

در صورت لزوم، برای اطمینان از اینکه اندازه‌گیری در پرواز آزاد پرتابه انجام شده است، اندازه فاصله (d) باید کاهش یابد.

یادآوری - کاهش سرعت طبیعی پرتابه‌ای که از مکانیسم شلیک خارج شده، ممکن است باعث نتایج مختلفی، که وابسته به فاصله اندازه‌گیری است، شود.



راه‌نما	
۱	مکانیسم شلیک
۲	پرده اول
۳	پرده دوم
۴	پرتابه در موقعیت پرواز آزاد افقی

شکل ۲۹ - مثالی از تعیین سرعت با استفاده از پرده بالستیک

پرتابه را پنج بار در میان وسیله اندازه‌گیری زمان شلیک کنید و از کمترین زمان برای محاسبه سرعت استفاده کنید. اگر بیش از یک نوع پرتابه برای اسباب‌بازی ارائه شده است، این روش را برای هر کدام تکرار کنید و از پرتابه با بیشترین سرعت برای محاسبه انرژی جنبشی بند ۵-۱۵-۱-۳-۲ (تعیین انرژی جنبشی) در زیر استفاده کنید. برای تیرکمان از پیکان درنظر گرفته شده برای آن استفاده کنید و زه کمان را تا جایی بکشید که بیش از تیرانداختن یکی از موارد زیر رخ دهد:

- نیروی کشش به ۱۵۰ N برسد، یا
- پیکان را با توجه به طول آن نتواند بیشتر به عقب بکشد، یا

1- Chronoscope or ballistic screen

- کشیدن به عقب به فاصله ۷۰ cm برسد.

۵-۱۵-۱-۳-۲ تعیین انرژی جنبشی

حداکثر انرژی جنبشی پرتابه، E_k ، را در پرواز آزاد با استفاده از معادله (۲) تعیین کنید.

$$\frac{mv^2}{2} \quad (2)$$

که در آن:

m جرم پرتابه بر حسب کیلوگرم
 v حداکثر سرعت پرتابه بر حسب متر بر ثانیه، اندازه‌گیری شده مطابق بند ۵-۱۵-۱-۳-۱ (تعیین سرعت)
 E_k حداکثر انرژی جنبشی بر حسب ژول

۵-۱۵-۱-۳-۳ تعیین انرژی جنبشی در سطح برخورد

حداکثر انرژی جنبشی در سطح برخورد، $E_{k, \text{area}}$ ، را با استفاده از معادله (۳) تعیین کنید.

$$E_k \frac{mv^2}{2A} \quad (3)$$

که در آن:

m جرم پرتابه بر حسب کیلوگرم
 v حداکثر سرعت پرتابه بر حسب متر بر ثانیه، اندازه‌گیری شده مطابق بند ۵-۱۵-۱-۳-۱ (تعیین سرعت)
 A سطح برخورد پرتابه بر حسب مترمربع
 $E_{k, \text{area}}$ حداکثر انرژی جنبشی در سطح برخورد بر حسب ژول بر مترمربع

یک روش قابل قبول برای اندازه‌گیری سطح برخورد پرتابه با نوک ارتجاعی، به کارگیری عامل اثرگذار یا رنگین-کننده مناسب (مانند: آبی پروس) روی پرتابه و شلیک آن به سطح عمودی، سخت و صاف مناسب از فاصله mm (۵ ± ۳۰۰) و اندازه‌گیری مساحت اثر به‌جامانده است. روش جایگزین مناسب برای برخی پرتابه‌ها استفاده از سطح برخورد تأثیرپذیر (مانند سطح پوشانده‌شده با کاغذ کاربن) به‌جای اثرگذاری پرتابه است. سطح برخورد را به‌صورت زیر تعیین کنید:

الف- سطح برخورد پرتابه را به عامل اثرگذار یا رنگین‌کننده مناسب آغشته کنید. ورق کاغذ سفید تمیزی را روی سطح تخت سخت قرار دهید. این سطح را محکم کنید تا هنگام برخورد تکان نخورد.
ب- ورق کاغذ کاربن را در روی یک ورق کاغذ سفید قرار دهید و این ورق‌ها را در مقابل سطح تخت سخت نگه‌دارید به‌طوری که تصویر ضربه پرتابه از کاغذ کاربن به کاغذ سفید منتقل شود.
پ- پرتابه مورد آزمون را در مکانیسم شلیک قرار دهید. مکانیسم شلیک بارگذاری شده را عمود بر سطح تخت سخت طوری که نوک پرتابه mm (۵ ± ۳۰۰) از سطح تخت سخت فاصله داشته باشد، جهت‌گیری کنید. اگر مکانیسم شلیک بیش از یک سرعت تنظیم دارد، آن را با بیشترین سرعت، تنظیم کنید.

برای تیرکمان از پیکان در نظر گرفته شده برای همان کمان استفاده کنید و زه کمان را تاجایی بکشید که پیش از تیرانداختن یکی از موارد زیر رخ دهد:

- نیروی کشش به 150 N برسد، یا
 - پیکان را با توجه به طول آن نتواند بیشتر به عقب بکشد، یا
 - کشیدن به عقب به فاصله 70 cm برسد.
- ت- پرتابه را به سمت کاغذ شلیک کنید.
- ث - مساحت تصویر ایجاد شده روی کاغذ را اندازه گیری کنید. سطح برخورد، میانگین حداقل 10 بار اندازه گیری است.

یادآوری- هنگام محاسبه سطح برخورد، هیچ ناحیه سفید یعنی نواحی بدون انتقال جوهر را منظور نکنید.

ج - حداکثر انرژی جنبشی بر واحد سطح را بر حسب J/m^2 محاسبه کنید.

۵-۱۵-۲ آزمون ضربه پرتابه به دیوار

اگر مکانیسم شلیک تنظیم سرعت چندگانه دارد، شلیک را برای بیشترین سرعت تنظیم کنید. اسباب بازی را طوری قرار دهید که پرتابه در جهت عمودی به بلوک بتونی یا سطح برخورد سخت مشابه که عمودی قرار گرفته، شلیک شود. فاصله بین لبه پیشتاز پرتابه و سطح برخورد باید طوری باشد که پرتابه در پرواز آزاد (رها شده از مکانیسم شلیک) به سطح برخورد ضربه بزند.

برای تیرکمان از پیکان در نظر گرفته شده برای همان کمان استفاده کنید و زه کمان را تاجایی بکشید که پیش از تیرانداختن یکی از موارد زیر رخ دهد:

- نیروی کشش به 150 N برسد، یا
 - پیکان را با توجه به طول آن نتواند بیشتر به عقب بکشد، یا
 - کشیدن به عقب به فاصله 70 cm برسد.
- پرتابه را به سطح برخورد شلیک نمایید.

یادآوری- در صورت امکان از پرتابه ای استفاده کنید که پیش از این، مورد آزمون قرار نگرفته باشد.

آزمون را سه مرتبه انجام دهید. پرتابه را از نظر لبه تیز خطرناک یا نوک تیز خطرناک بررسی کنید.

۵-۱۶ آزمون قابلیت حرکت آزاد و کارایی ترمز

۵-۱۶-۱ تعیین قابلیت حرکت آزاد

به بند ۴-۲۱ (ترمز) و ۴-۲۲-۳ (الزامات ترمز) مراجعه شود.

برای تعیین قابلیت حرکت آزاد، اسباب‌بازی را همان‌گونه که در بند ۵-۱۲-۲ (آزمون پایداری از پهلو، قابلیت استفاده از پا برای حفظ تعادل) آمده است با جرم مناسب داده‌شده در جدول ۳ بارگذاری کنید و روی سطحی افقی قرار دهید.

اسباب‌بازی را با سرعت ثابت (2 ± 0.2) m/s روی سطحی پوشیده‌شده با کاغذ اکسیدآلومینیم P60 بکشید و بیشترین نیروی کشش، F ، را تعیین کنید.
اگر روابط زیر برقرار باشد، اسباب‌بازی آزادی حرکت ندارد:

$$F_x \geq (m + 25) \times 1.7 \quad (4)$$

یا

$$F_y \geq (m + 50) \times 1.7 \quad (5)$$

که در آن:

F_x بیشترین نیروی کشش بر حسب نیوتن در اسباب‌بازی در نظر گرفته‌شده برای کودکان زیر ۳۶ ماهه
 F_y بیشترین نیروی کشش بر حسب نیوتن در اسباب‌بازی در نظر گرفته‌شده برای کودکان ۳۶ ماهه و بیشتر
 m جرم اسباب‌بازی بر حسب کیلوگرم

یادآوری- اگر اسباب‌بازی هنگام بارگذاری با جرم ۵۰ kg روی سطح شیب‌دار 10° به سمت پایین شتاب گیرد می‌تواند با آزادی حرکت در نظر گرفته شود.

۵-۱۶-۲ کارایی ترمز اسباب‌بازی سوارشدنی با رانش مکانیکی یا الکتریکی بجز دوچرخه اسباب‌بازی

به بند ۴-۲۱ (ترمز) مراجعه شود.

اسباب‌بازی را همان‌گونه که در بند ۵-۱۲-۲ (آزمون پایداری از پهلو، قابلیت استفاده از پا برای حفظ تعادل) آمده است با جرم مناسب داده‌شده در جدول ۳ بارگذاری کنید و روی سطح شیب‌دار $(10 \pm 0.5)^\circ$ پوشیده‌شده با کاغذ اکسیدآلومینیم P60، طوری که محور طولی آن موازی با شیب سطح باشد، قرار دهید.

نیروی (2 ± 50) N را در جهتی که دسته ترمز به‌طور طبیعی عمل می‌کند به کار برید.
اگر ترمز با دسته‌ای شبیه ترمز دوچرخه کار می‌کند، نیروی (2 ± 30) N را با زاویه راست نسبت به محور دسته و در وسط آن به کار برید.

اگر ترمز با پدال کار می‌کند نیروی (2 ± 50) N را در جهت عملکردی که منجر به اثر ترمزگرفتن می‌شود، به پدال وارد کنید.

اگر وسیله نقلیه چند ترمز دارد، هر ترمز را جداگانه آزمون کنید.

تعیین کنید با اعمال نیروی ترمز، آیا اسباب‌بازی بیش از ۵ cm حرکت می‌کند یا خیر.

۵-۱۶-۳ کارایی ترمز دوچرخه اسباب‌بازی

به بند ۴-۲۲-۳ (الزامات ترمز) مراجعه شود.

دوچرخه اسباب‌بازی را با جرم (5.0 ± 0.5) kg که گرانیگاه آن 150 mm بالای سطحی است که کودک روی آن می‌نشیند بارگذاری کنید. دوچرخه اسباب‌بازی را روی سطح شیب‌دار با زاویه $(10.^\circ \pm 0.5)$ طوری قرار دهید که محور طولی آن موازی با شیب سطح باشد.

اگر ترمز با دسته‌ای شبیه ترمز دوچرخه کار می‌کند، نیروی (30 ± 2) N را با زاویه راست نسبت به محور دسته و در وسط آن به کار برید.

اگر ترمز با پدال کار می‌کند نیروی (50 ± 2) N را در جهت عملکردی که منجر به اثر ترمزگرفتن می‌شود، به پدال وارد کنید.

تعیین کنید با اعمال نیروی ترمز، آیا اسباب‌بازی بیش از 5 cm حرکت می‌کند یا خیر.

۱۷-۵ تعیین سرعت اسباب‌بازی سوارشدنی با رانش الکتریکی

به بند ۴-۲۳ (حد سرعت اسباب‌بازی سوارشدنی با رانش الکتریکی) مراجعه شود.

اسباب‌بازی را در حالت نشستن عادی یا موقعیت ایستاده با جرم (25 ± 0.5) kg بارگذاری کنید. اسباب‌بازی را روی سطحی افقی به کار اندازید و تعیین کنید آیا حداکثر سرعت آن از 8 km/h بیشتر می‌شود یا خیر.

۱۸-۵ تعیین افزایش دما

به بند ۴-۲۴ (اسباب‌بازی با منبع حرارتی) مراجعه شود.

در محیطی به دور از شرایط جوی با دمای (21 ± 5) °C اسباب‌بازی را مطابق دستورکار استفاده با حداکثر توان ورودی به کار اندازید تا دمای آن به تعادل برسد.

دمای قسمت‌های قابل دسترس را اندازه‌گیری و افزایش دمای آنها را محاسبه کنید.

ببینید آیا اسباب‌بازی شعله‌ور می‌شود یا خیر.

۱۹-۵ نشستی اسباب‌بازی پرشده از مایع

به بند ۴-۲۵ (اسباب‌بازی پرشده از مایع) مراجعه شود.

اسباب‌بازی پرشده از مایع را در شرایط آماده‌سازی در دمای (37 ± 1) °C حداقل به مدت 4 h قرار دهید.

در طول مدت 30 s پس از برداشتن اسباب‌بازی از شرایط آماده‌سازی، نیروی $(5.^\circ \pm 0.5)$ N را توسط سوزنی فولادی با قطر (1 ± 0.1) mm و شعاع نوک (0.5 ± 0.05) mm به سطح خارجی اسباب‌بازی وارد کنید.

نیرو را به تدریج در مدت 5 s اعمال کنید. نیرو را به مدت 5 s نگاه دارید.

پس از اتمام، با استفاده از کاغذ کلرید کبالت روی ناحیه‌ای که نیرو به کار رفته نشستی را تعیین کنید، ضمن اینکه

در جای دیگر فشردگی با نیروی $(5.^\circ \pm 0.5)$ N با وسیله مناسبی غیر از سوزن اعمال شود.

با قراردادن اسباب‌بازی در شرایط آماده‌سازی در دمای (5 ± 1) °C برای حداقل 4 h، آزمون را تکرار کنید.

بعد از اتمام، اسباب‌بازی را برای نشست محتویات بررسی کنید.

اگر مایعی غیر از آب استفاده شده است، با کاربرد روش مناسب دیگری نشستی را تأیید کنید.

استفاده از کاغذ کلرید کبالت در آزمون 5°C توصیه نمی‌شود. چراکه میعان ممکن است نتایج غلطی را بدهد.

۲۰-۵ دوام اسباب‌بازی دهانی

به بند ۴-۲۶ (اسباب‌بازی دهانی) مراجعه شود.

پمپ پیستونی را که قادر است بیش از 300 cm^3 هوا را در کمتر از ۳ s به قطعه دهانی از اسباب‌بازی دهانی تخلیه و وارد کند، متصل نمایید. شیر اطمینانی قرار دهید تا پمپ، فشار مثبت یا منفی بیش از 13.8 kPa را تولید نکند. اسباب‌بازی را در ده چرخه دمش و مکش متناوب قرار دهید، هر کدام به مدت ۵ s و حداقل $(295 \pm 10)\text{ cm}^3$ هوا شامل حجمی که ممکن است از طریق شیر اطمینان تخلیه شود. اگر خروجی هوا قابل دسترس است، مطمئن شوید که همان مقدار بالا در خروجی نیز به کار رفته است. تعیین کنید آیا هر جزء جدا شده وقتی مطابق بند ۵-۲ (آزمون قطعه کوچک) آزمون می‌شود، به‌طور کامل در استوانه قطعه کوچک جای می‌گیرد یا خیر.

۲۱-۵ مواد حجیم‌شونده

به بند ۴-۳-۲ (مواد حجیم‌شونده) مراجعه شود.

اسباب‌بازی یا جزء را پیش از آزمون در شرایط آماده‌سازی در دمای $(21 \pm 5)^{\circ}\text{C}$ و رطوبت نسبی 40% تا 65% حداقل برای ۷ h قرار دهید. بیشترین ابعاد x ، y و z اسباب‌بازی یا هر جزء اسباب‌بازی را با کولیس اندازه‌گیری کنید.

اسباب‌بازی یا آن جزء را در ظرفی حاوی آب بدون سختی در دمای $(20 \pm 5)^{\circ}\text{C}$ به مدت $(24 \pm 0.5)\text{ h}$ به‌طور کامل فروبرید. مطمئن باشید که از آب کافی استفاده شده است، به‌طوری‌که اسباب‌بازی یا جزء آن در پایان آزمون هنوز زیر آب مانده باشد.

آزمونه را با استفاده از انبر بردارید. اگر آزمونه را به علت کمبود استحکام مکانیکی نتوان برداشت، مطابق با الزامات بند ۴-۳-۲ در نظر گرفته می‌شود.

اجازه دهید آب جذب‌شده به آزمونه به مدت یک دقیقه از آن خارج شود و آن موارد را دوباره اندازه‌گیری کنید. پس از اندازه‌گیری مجدد، آزمونه را دوباره در آب بدون سختی قرار دهید و مراحل بالا را دو بار تکرار کنید، چنانچه آزمونه بعد از 24 h ، 48 h و 72 h غوطه‌وری در آب اندازه‌گیری شده باشد. درصد افزایش اندازه ابعاد x ، y و z اسباب‌بازی را به‌صورت درصدی از ابعاد ابتدایی محاسبه کنید. تعیین کنید آیا آزمونه مطابق با الزامات بند ۴-۳-۲ هست یا خیر.

۲۲-۵ مکانیسم تاشو یا کشویی

۱-۲۲-۵ بارگذاری

اسباب‌بازی را با جرم $(50 \pm 0.5)\text{ kg}$ بارگذاری کنید.

اسباب‌بازی که برای کودکان زیر ۳۶ ماهه در نظر گرفته شده است را با جرم $(25 \pm 0.2)\text{ kg}$ بارگذاری کنید.

۵-۲۲-۲ انواع کالسکه اسباب‌بازی

به بند ۴-۱۲-۱ (انواع کالسکه اسباب‌بازی و اسباب‌بازی‌های مشابه) مراجعه شود.

اسباب‌بازی را برای آماده‌سازی ده بار برپا و تا کنید.

الف- برای انواع کالسکه اسباب‌بازی که مطابق قسمت الف بند ۴-۱۲-۱ است، موارد زیر را دنبال کنید:

اسباب‌بازی را با درگیرکردن وسایل قفل‌شونده، روی سطحی افقی برپا کنید و آن را با جرم مناسب که در بند ۵-۲۲-۱ (بارگذاری) مشخص شده است بارگذاری کنید، مطمئن شوید که چهارچوب بار را تحمل می‌کند. در صورت لزوم از نگاه‌دارنده مناسبی برای اطمینان از اینکه جنس نشیمنگاه آسیب نبیند، استفاده کنید. بار را در نامساعدترین وضعیت نسبت به قسمت‌های تاشو، به چهارچوب وارد کنید. بار را به‌طور یکنواخت در مدت ۵ s اعمال کنید و به مدت ۵ min نگاه‌دارید.

تعیین کنید آیا امکان دارد اسباب‌بازی بدون درگیرشدن یکی از وسایل قفل‌شونده به‌طور ناقص برپا شود یا خیر. در آن صورت بارگذاری بالا را در شرایط برپاشدن ناقص نیز انجام دهید.

اگر نشیمنگاه مجموعه از شاسی جداشدنی است، این آزمون باید با استفاده از نگاه‌دارنده مناسب برای جرم آزمون، فقط روی شاسی نیز انجام شود.

تعیین کنید آیا اسباب‌بازی فرو می‌ریزد و آیا وسایل قفل‌شونده آن هنوز قابلیت کارکردن و درگیرشدن را دارد یا خیر.

ب- برای انواع کالسکه اسباب‌بازی که مطابق قسمت ب بند ۴-۱۲-۱ است موارد زیر را دنبال کنید:

اسباب‌بازی را با درگیرکردن وسایل قفل‌شونده روی سطحی افقی برپا کنید و آن را با جرم مناسب که در بند ۵-۲۲-۱ مشخص شده است بارگذاری کنید، مطمئن شوید که چهارچوب بار را تحمل می‌کند. در صورت لزوم از نگاه‌دارنده مناسبی برای اطمینان از اینکه جنس نشیمنگاه آسیب نبیند، استفاده کنید. بار را در سخت‌ترین شرایط نسبت به قسمت‌های تاشو، به چهارچوب وارد کنید. بار را به‌طور یکنواخت در مدت ۵ s اعمال کنید و به مدت ۵ min نگاه‌دارید.

تعیین کنید آیا امکان دارد اسباب‌بازی بدون درگیرشدن یکی از وسایل قفل‌شونده به‌طور ناقص برپا شود یا خیر. در آن صورت بارگذاری بالا را در شرایط برپاشدن ناقص نیز انجام دهید.

تعیین کنید آیا اسباب‌بازی فرو می‌ریزد و آیا وسایل قفل‌شونده یا ترمز ایمنی آن هنوز قابلیت کارکردن و درگیرشدن را دارد یا خیر.

۵-۲۲-۳ سایر اسباب‌بازی‌ها با مکانیزم تاشو

به بند ۴-۱۲-۲ (سایر اسباب‌بازی‌ها با مکانیزم تاشو) مراجعه شود.

الف- اسباب‌بازی را برپا کنید. اسباب‌بازی را بلند کنید و ببینید که آیا وسیله قفل‌شونده آن وقتی اسباب‌بازی با زاویه $(1 \pm 3)^\circ$ نسبت به وضعیت افقی کج شده است، باز می‌شود یا خیر.

ب- اسباب‌بازی را برپا کنید و آن را روی سطح شیب‌دار با زاویه $(10^{\pm 0.5})^{\circ}$ در دشوارترین شرایط نسبت به قسمت‌های تاشو قرار دهید. تمام وسایل قفل‌شونده را درگیر کنید. اسباب‌بازی را با جرم مناسب که در بند ۵-۲۲-۱ (بارگذاری) مشخص شده است، بارگذاری کنید و به مدت ۵ min نگاه‌دارید. بار را در هر جایی که امکان دارد کودک روی آن بنشیند و در نامساعدترین وضعیت نسبت به قسمت‌های تاشو اعمال کنید. مطمئن شوید که چهار چوب بار را تحمل می‌کند. در صورت لزوم از نگاه‌دارنده مناسبی برای اطمینان از اینکه جنس نشیمنگاه آسیب نبیند، استفاده کنید.

تعیین کنید آیا اسباب‌بازی فرو می‌ریزد یا وسیله قفل‌شونده آن باز می‌شود یا خیر.

۵-۲۳ اسباب‌بازی قابل شستشو

به بند ۴-۱ (استفاده درست) مراجعه شود.

جرم هر اسباب‌بازی قابل شستشو را قبل از شروع آزمون تعیین کنید.

اسباب‌بازی را شش دوره در ماشین لباسشویی و خشک‌کن قرار دهید. مگر اینکه تولیدکننده با نشانه‌گذاری دائمی روش دیگری را مشخص کرده باشد.

برای این آزمون هر ماشین لباسشویی، خشک‌کن یا پودر شوینده تجاری قابل دسترس به‌منظور استفاده خانگی می‌تواند به‌کار آید. بهتر است به نوع ماشین لباسشویی (در از بالا یا جلو) در کشوری که اسباب‌بازی در آن فروخته می‌شود، دقت شود.

اسباب‌بازی را با باری ساختگی از لباس‌های مناسب دیگر برای رسیدن به حداقل جرم خشک $1/8 \text{ kg}$ در ماشین لباسشویی اتوماتیک با برنامه آب «گرم» و دوره شستشوی حدود 12 min در تنظیم «عادی» بشوید. اسباب‌بازی و بار ساختگی را مطابق دستورکار تولیدکننده، خشک کنید.

یادآوری- برای تنظیم معادل در دیگر انواع ماشین لباسشویی، منظور از «گرم» آب با دمای حدود 40°C و تنظیم «عادی» معیار میانگین کار ماشین است.

وقتی جرم نهایی اسباب‌بازی از 10% جرم خشک ابتدایی بیشتر نباشد، اسباب‌بازی خشک فرض می‌شود.

تعیین کنید آیا اسباب‌بازی هنوز مطابق با الزامات مربوط در بند ۴ هست یا خیر.

۵-۲۴ آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول

به بند ۴-۲ (استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول) مراجعه شود.

۵-۲۴-۱ کلیات

آزمون‌های بند ۵-۲۴ به‌منظور شبیه‌سازی شرایطی است که ممکن است در آن، اسباب‌بازی در نتیجه استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول، آسیب ببیند یا خراب شود.

این آزمون‌ها فقط برای اسباب‌بازی‌های مورد نظر برای کودکان زیر ۹۶ ماهه کاربرد دارد، مگر اینکه طور دیگری بیان شود.

پس از انجام هر آزمون مقتضی، هنوز اسباب‌بازی باید مطابق با الزامات مربوط در بند ۴ (الزامات) باشد.

یادآوری- آزمون مشخص شده در بند ۴-۳۱-۲ (سایر اسباب‌بازی‌ها با آهن‌ربا یا اجزاء مغناطیسی)، به ترتیب تعیین شده در بند ۴-۳۱-۲ بر روی اسباب‌بازی که پیش از این مطابق بند ۵-۲۴ (آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول) آزمون نشده است، اجرا می‌شود.

۵-۲۴-۲ آزمون سقوط

بجز اسباب‌بازی‌هایی که مطابق بند ۵-۲۴-۳ (آزمون واژگونی اسباب‌بازی بزرگ و حجیم) است، اسباب‌بازی که در محدوده جرم تعیین شده در جدول ۵ قرار می‌گیرد، باید به روی سطح برخورد ویژه رها شود. ارتفاع و دفعات سقوط نیز باید از جدول ۵ تعیین شود. اسباب‌بازی باید با جهت‌یابی‌های تصادفی سقوط داده شود. سطح برخورد باید شامل کاشی‌هایی با ترکیبات وینیل به ضخامت اسمی تقریبی ۳ mm که روی سطح بتونی با ضخامت حداقل ۶۴ mm نصب شده است، باشد. کاشی‌ها باید با سختی Shore A (80 ± 10) باشد و سطح ضربه باید حداقل 0.3 m^2 باشد.

برای اسباب‌بازی که با باتری کار می‌کند، در طی آزمون سقوط، باتری پیشنهاد شده باید جاگذاری شده باشد. اگر نوع خاصی از باتری پیشنهاد نشده، سنگین‌ترین باتری که به‌طور معمول در دسترس است، باید استفاده شود.

جدول ۵- آزمون سقوط

گروه سنی	معیار جرم (kg)	دفعات سقوط	ارتفاع سقوط (cm)
زیر ۱۸ ماهه	< 1.4	۱۰	138 ± 5
۱۸ ماهه تا ۹۶ ماهه	< 4.5	۴	93 ± 5

بعد از هر سقوط، باید اجازه داد که اسباب‌بازی به حالت سکون برسد و پیش از ادامه، باید مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد.

تعیین کنید آیا اسباب‌بازی هنوز مطابق الزامات مربوط در بند ۴ (الزامات) هست یا خیر.

۵-۲۴-۳ آزمون واژگونی برای اسباب‌بازی بزرگ و حجیم

اسباب‌بازی بزرگ و حجیم نباید مطابق بند ۵-۲۴-۲ (آزمون سقوط) آزمون شود. بلکه: اسباب‌بازی را سه بار با هل دادن به آرامی و خارج کردن مرکز آن از تعادل روی سطح برخورد توضیح داده شده در بند ۵-۲۴-۲ (آزمون سقوط) واژگون کنید، یکی از آن بارها باید در سخت‌ترین شرایط باشد. بعد از هر واژگونی، باید اجازه داد که اسباب‌بازی به حالت سکون برسد و پیش از ادامه، باید مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد.

تعیین کنید آیا اسباب‌بازی هنوز مطابق الزامات مربوط در بند ۴ (الزامات) هست یا خیر.

۵-۲۴-۴ آزمون استحکام دینامیکی اسباب‌بازی سوارشدنی چرخ‌دار غیر از اسکوتر

سطح نشستن یا ایستادن اسباب‌بازی را با جرم مقتضی مطابق جدول ۳ در دشوارترین وضعیت بارگذاری کنید و به مدت ۵ min نگاه‌دارید.

مطمئن شوید بارگذاری اسباب‌بازی در شرایطی مطابق با استفاده معمول اسباب‌بازی است.

اسباب‌بازی را سه بار با سرعت $(2 \pm 0.2) \text{ m/s}$ به سمت مانع ارتجاعی با ارتفاع ۵۰ mm برانید.

اگر اسباب‌بازی برای تحمل جرم بیش از یک کودک در یک زمان در نظر گرفته شده است، همه سطوح نشستن یا ایستادن را به‌طور هم‌زمان آزمون کنید.

تعیین کنید آیا اسباب‌بازی هنوز مطابق الزامات مربوط در بند ۴ (الزامات) هست یا خیر.

۵-۲۴-۵ آزمون گشتاور

هر اسباب‌بازی با برآمدگی، قسمت یا مجموعه‌ای که کودک بتواند حداقل با انگشت شست و نشانه یا دندان آن را بگیرد، باید تحت این آزمون قرار گیرد.

اسباب‌بازی را به‌طور ثابت در شرایط آزمون مناسب قرار دهید. گیره‌ای که بتواند قطعه یا جزء مورد آزمون را محکم نگاه‌دارد و نیروی گشتاور را به جزء مورد آزمون منتقل کند، به کار برید.

با استفاده از گشتاورسنج یا آچار گشتاور، گشتاور $(0.45 \pm 0.2) \text{ N.m}$ را در جهت ساعت‌گرد به کار برید تا اینکه:

الف- چرخش 180° نسبت به موقعیت اولیه به‌دست آید، یا

ب- گشتاور لازم اعمال شود.

حداکثر چرخش یا گشتاور لازم را به‌طور یکنواخت در مدت ۵ s اعمال کنید و به مدت ۱۰ s نگاه‌دارید. سپس باید گشتاور برداشته شود و به قطعه مورد آزمون اجازه داده شود به شرایط آسایش برگردد.

این روش کار را در جهت پادساعت‌گرد تکرار کنید.

برآمدگی، قسمت یا مجموعه‌ای که به‌طور ثابت روی میله یا محور قابل دسترس نصب و برای چرخش با برآمدگی، قسمت یا مجموعه طراحی شده است، باید با میله یا محور که برای جلوگیری از چرخش با گیره گرفته شده است، آزمون شود.

اگر جزئی با حدیده متصل شده باشد که توسط تولیدکننده یا دستورکار سازنده مونتاژ شده است، در حین اعمال گشتاور لازم، شل شود، اعمال گشتاور را ادامه دهید تا گشتاور لازم فراهم شود یا آن قسمت جدا شود. اگر آشکار شود که قسمت مورد آزمون در کمتر از حد گشتاور لازم به چرخش ادامه می‌دهد و جدا نخواهد شد، آزمون را پایان دهید.

اگر آن قسمت جدا شود و جزئی قابل دسترس ایجاد کند که بتواند همان‌طور که در بالا گفته شد در دست گرفته شود، آزمون گشتاور را روی آن جزء تکرار کنید.

تعیین کنید آیا اسباب‌بازی هنوز مطابق الزامات مربوط در بند ۴ (الزامات) هست یا خیر.

۵-۲۴-۶ آزمون کشش

۵-۲۴-۶-۱ روش کلی

هر اسباب‌بازی با برآمدگی، قسمت یا مجموعه‌ای که کودک بتواند حداقل با انگشت شست و نشانه یا با دندان آن را بگیرد باید تحت این آزمون قرار گیرد. آزمون کشش باید روی همان اجزاء اسباب‌بازی که در بند ۵-۲۴-۵ (آزمون گشتاور) آزمون شد، انجام شود.

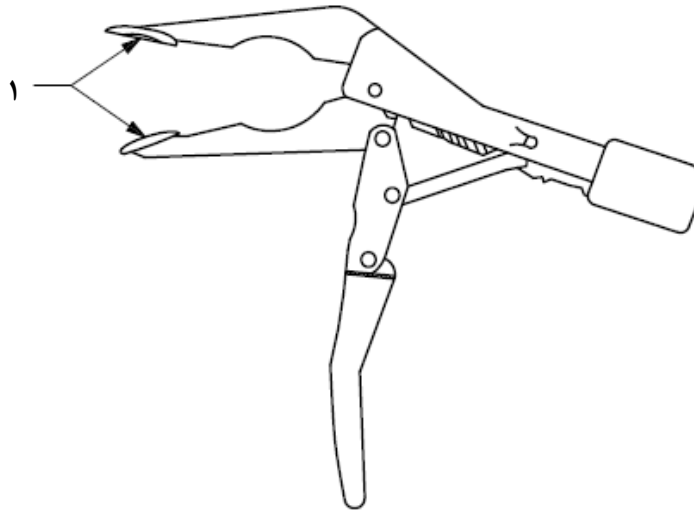
گیره‌ای را به کار برید که بتواند کشش را به جزء مورد آزمون اعمال کند در حالتی که تأثیری بر انسجام ساختاری اتصال بین آن جزء و اسباب‌بازی نگذارد. وسیله بارگذاری باید با نشانگر یا هر ابزار مناسب دیگر با دقت $\pm 2 \text{ N}$ باشد. با بستن نمونه آزمون در موقعیت مطلوب، گیره مناسبی را به جزء یا نمونه متصل کنید. نیروی $(70 \pm 2) \text{ N}$ را موازی با محور اصلی جزء مورد آزمون به صورت یکنواخت در مدت ۵ s اعمال کنید و به مدت ۱۰ s نگاه دارید.

تعیین کنید آیا اسباب‌بازی هنوز مطابق الزامات مربوط در بند ۴ (الزامات) هست یا خیر.

۵-۲۴-۶-۲ آزمون کشش درز در اسباب‌بازی پر شده نرم (توپر)، اسباب‌بازی پر شده از ذرات ریز و دیگر اسباب‌بازی‌های پر شده مشابه

برای اسباب‌بازی ساخته شده از مواد انعطاف‌پذیر که درز دارد (شامل درزهای کوک‌زده شده، چسبیده شده، بسته شده حرارتی یا جوش خورده ماوراء صوت و سایر موارد) این درزها باید تحت آزمون کشش جداگانه قرار گیرد.

گیره برای گرفتن نمونه در هر طرف درز مورد آزمون، باید فک‌هایی با صفحات متصل به قطر ۱۹ mm داشته باشد (به شکل ۳۰ مراجعه شود).



راهنما

۱ صفحه‌های صاف

شکل ۳۰- گیره درز

گیره را به پوشش اسباب‌بازی پر شده نرم که به‌طور کامل مونتاژ شده است، متصل کنید. به‌طوری‌که لبه خارجی صفحات ۱۹ mm نزدیک به ۱۳ mm از لبه نخ کوک، ولی نه کمتر، فاصله داشته باشد. اگر برای ایجاد درز از نخ استفاده نشده است، گیره را در حالتی که لبه صفحات ۱۹ mm نزدیک به ۱۳ mm از لبه درز، ولی نه کمتر، فاصله داشته باشد، متصل کنید.

نیروی $N(70 \pm 2)$ را به‌صورت یکنواخت در مدت ۵ s اعمال کنید و به مدت ۱۰ s نگاه‌دارید. اگر آزمون در مجاور درز نمی‌تواند به اندازه کافی بین انگشت شست و نشانه شخص آزمون‌کننده گرفته شود تا با صفحات ۱۹ mm کامل درگیر شود، آزمون درز نباید انجام شود. در این حالت به‌جای آزمون درز، بازو، پا یا دیگر ضمام اسباب‌بازی باید مطابق بند ۵-۲۴-۵ (آزمون گشتاور) و بند ۵-۲۴-۶-۱ (آزمون کشش کلی) آزمون شود.

تعیین کنید آیا اسباب‌بازی هنوز مطابق الزامات مربوط در بند ۴ (الزامات) هست یا خیر.

۵-۲۴-۶-۳ آزمون کشش توپک

به بند ۴-۵-۳ (توپک) مراجعه شود.

توپک باید مطابق بند ۵-۲۴-۵ (آزمون گشتاور) و آزمون کشش که در این بند شرح داده می‌شود، آزمون شود. گیره مورد استفاده برای گرفتن جسم مورد آزمون باید فک‌هایی با صفحات متصل به قطر ۱۹ mm داشته باشد (به شکل ۳۰ مراجعه شود). یک گیره را به توپک متصل کنید و گیره دوم را برای گرفتن ماده اصلی استفاده کنید.

نیروی $N(70 \pm 2)$ را به‌صورت یکنواخت در مدت ۵ s اعمال کنید و به مدت ۱۰ s نگاه‌دارید.

تعیین کنید آیا اسباب‌بازی هنوز مطابق الزامات مربوط در بند ۴ (الزامات) هست یا خیر.

۵-۲۴-۶-۴ آزمون کشش اجزاء حفاظتی

به بند ۴-۸ (برآمدگی)، ۴-۹ (سیم و میله فلزی) و ۴-۱۸ (اسباب‌بازی پرتابه‌ای) مراجعه شود.

قسمتی که مورد آزمون قرار می‌گیرد را تحت نیروی کشش $N(70 \pm 2)$ به‌طور یکنواخت در مدت ۵ s قرار دهید و به مدت ۱۰ s نگاه‌دارید. نیرو را در سخت‌گیرانه‌ترین جهت در تلاش برای جداکردن آن جزء اعمال کنید.

۵-۲۴-۶-۵ آزمون کشش برای پرتابه با کلاهک مکشی

به بند ۴-۱۸-۲ (پرتابه)، مراجعه شود.

در پرتابه‌ای که کلاهک مکشی، سطح برخورد محسوب می‌گردد، گیره‌ای را به میله پرتابه چنان متصل کنید که لبه گیره در نقطه‌ای به فاصله (57 ± 1) mm از سطح برخورد پرتابه قرارگیرد. این فاصله مطابق روش موجود در بند ۵-۳۷ (طول کلاهک مکشی پرتابه) تعیین کنید. اگر به علت طول پرتابه امکان رسیدن به فاصله ۵۷ mm بین گیره و سطح برخورد پرتابه وجود ندارد، گیره را طوری قرار دهید که فاصله تا سطح برخورد پرتابه بیشترین

مقدار باشد. دومین گیره را دور کلاهک مکشی، همانطور که محکم روی سطح تخت نگه‌داشته شده، نگه‌دارید همانطور که در شکل ۳۱ نشان داده شده است.

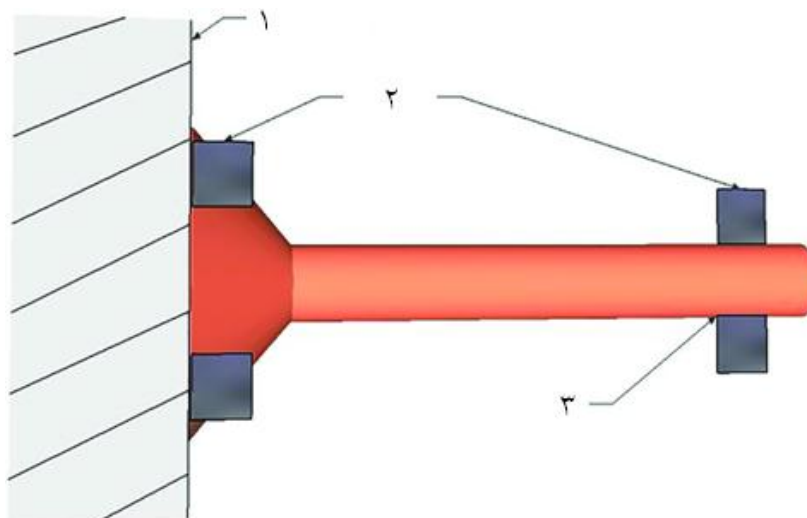
اگر گیره به پرتابه آسیب می‌زند، استفاده از روش‌های جایگزین برای حفظ پرتابه مجاز است.

یادآوری- اگر برای چسباندن کلاهک مکشی به سطح تخت از چسب استفاده شده است، باید مراقب بود حلال بکار رفته در چسب روی خواص مواد کلاهک مکشی یا اتصال آن به میله تاثیر نگذارد.

پرتابه مورد نظر را به‌طور یکنواخت تحت نیروی طولی $(70 \pm 2) \text{ N}$ در مدت ۵ s قرار دهید و به مدت ۱۰ s نگه‌دارید.

اگر کلاهک مکشی جدا شد، تعیین کنید که آیا از شابلون آزمون C در بند ۵-۴ (آزمون توپ کوچک) عبور می‌کند یا خیر.

اگر محور شکسته شد، تعیین کنید بخش باقی‌مانده میله و کلاهک مکشی طول در مجموع ۵۷ mm یا بیشتر دارد یا خیر.



راه‌نما	
۱	سطح تخت
۲	گیره
۳	۵۷ mm از نوک

شکل ۳۱- مثالی از اتصال گیره هنگام آزمون کلاهک مکشی پرتابه

۵-۲۴-۷ آزمون فشردگی

هر ناحیه‌ای روی سطح اسباب‌بازی که برای کودک قابل دسترس است و برای سطح برخورد صاف هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۴-۲ (آزمون سقوط) قابل دسترس نیست، باید تحت این آزمون قرار گیرد.

نیروی فشردگی را از جدول ۶ بر اساس گروه سنی که اسباب‌بازی برای آن در نظر گرفته شده است تعیین کنید.

جدول ۶ - نیروی فشردگی

نیروی فشردگی (N)	گروه سنی
114±20	زیر ۳۶ ماهه
136±20	۳۶ ماهه تا ۹۶ ماهه

وسیله بارگذاری باید صفحه صلب فلزی به قطر (30 ± 1.5) mm و ضخامت حداقل 10 mm باشد. محیط صفحه باید با شعاع 0.8 mm برای حذف لبه‌های نامنظم گرد شده باشد. صفحه را به دستگاه مناسب سنجش فشردگی با دقت ± 2 N وصل کنید. اسباب‌بازی را روی سطح صاف محکمی در وضعیت مناسب قرار دهید. صفحه را چنان مستقر کنید که سطح برخورد موازی با سطح زیرین آزمون باشد. نیروی لازم را به صفحه به‌طور یکنواخت در مدت 5 s اعمال کنید و به مدت 10 s نگاه دارید. تعیین کنید آیا اسباب‌بازی هنوز مطابق الزامات مربوط در بند 4 هست یا خیر.

۵-۲۴-۸ آزمون خمش

۵-۲۴-۸-۱ کلیات

به بند ۴-۹ (سیم و میله فلزی) مراجعه شود. اگر سیمی فلزی روکش دارد، آزمون را با سیم فلزی در شرایطی که در اسباب‌بازی دارد، انجام دهید (یعنی سیم فلزی را از اسباب‌بازی جدا نکنید). سیم فلزی را محکم بین دو استوانه فلزی انبردست گردشده یا قطعات فلزی معادل با قطر (10 ± 1) mm بگیرید. از نقطه‌ای با فاصله 50 mm از نقطه گرفتن یا در صورت بیرون‌آمدگی کمتر از 50 mm، از انتهای سیم فلزی، نیروی (70 ± 2) N را عمود بر سیم فلزی اعمال کنید. اگر سیم فلزی بیش از 60° خم شد، آزمون را به‌صورت زیر ادامه دهید.

سیم فلزی را از موقعیت عمودی، 60° به یک سمت خم کنید و سپس در جهت مخالف 120° خم کنید و در نهایت به موقعیت عمودی بازگردانید. این یک چرخه است.

۵-۲۴-۸-۲ سیم و دیگر اجزاء فلزی به‌منظور خم شدن

چرخه شرح‌داده‌شده در ۵-۲۴-۸-۱ (کلیات) را با سرعت یک چرخه در 2 s و با زمان استراحت 60 s پس از هر 10 چرخه، 30 بار اجرا کنید. برای اطمینان از اینکه سیم یا دیگر اجزاء فلزی از نقطه بیرون‌آمدن از بین استوانه‌ها خم می‌شود، در حین آزمون باید سفت کشیده شود. تعیین کنید آیا اسباب‌بازی همچنان مطابق الزامات بند ۴-۹ (سیم و میله فلزی) هست یا خیر. برای کمک به آزمون اگر شدنی است، پوشش فلز را بردارید.

۵-۲۴-۸-۳ سیم با احتمال خم شدن

چرخه شرح داده شده در ۵-۲۴-۸-۱ (کلیات) را یک بار اجرا کنید. تعیین کنید آیا اسباب بازی همچنان مطابق الزامات بند ۴-۹ (سیم و میله فلزی) هست یا خیر. برای کمک به آزمایش اگر شدنی است، پوشش فلز را بردارید.

۵-۲۵-۲۵ تعیین تراز فشار صوت

به بند ۴-۲۹ (الزامات صوتی) مراجعه شود.

۵-۲۵-۱ شرایط نصب و سوار کردن

۵-۲۵-۱-۱ کلیات

اندازه گیری را روی اسباب بازی نو که پیش از این آزمون نشده است، انجام دهید. آزمون اسباب بازی باتری دار را با استفاده از باتری نو یا باتری دست دومی که به طور کامل شارژ شده است، انجام دهید. منبع تغذیه خارجی نباید استفاده شود چراکه در بسیاری موارد بر عملکرد اسباب بازی اثر می گذارد.

۵-۲۵-۱-۲ محیط آزمون

محیط آزمون باید مطابق شرایط الزامات مشخص شده در پیوست الف استاندارد ملی ایران شماره ۶۱۸۵ باشد.

یادآوری- در عمل اکثر اتاق های تجهیز شده معمولی با حجم بیشتر از $30 m^3$ برای فواصل اندازه گیری $50 cm$ مهیا برای اسباب بازی که بزرگ ترین بعد آن از $50 cm$ بیشتر نمی شود، مساعد است. برای فاصله های کوتاه تر از $25 cm$ هر محیطی مناسب است.

اگر دقتی بیشتر از استاندارد ISO 11201 به کار می رود، بهتر است محیط آزمون مطابق الزامات استاندارد ISO 3744 باشد.

۵-۲۵-۱-۳ سوار کردن

تجهیزات مورد استفاده در آزمون برای سوار کردن اسباب بازی و/یا کاربر اسباب بازی نباید روی انتشار صوت از اسباب بازی مورد آزمون اثر گذارد و نه موجب بازتاب صدا شود که تراز فشار صوت در نقاط اندازه گیری را افزایش دهد.

یادآوری ۱- اغلب توانایی چرخاندن شیء مورد آزمون به جای حرکت میکروفن، مناسب تر است.

- اسباب بازی نزدیک گوش و اسباب بازی در دست گرفتنی را در تجهیزات آزمون خاص، حداقل در $100 cm$ بالای سطح بازتاب سوار کنید یا آنها را توسط کاربر بزرگسالی با بازوی باز، به کار اندازید.

یادآوری ۲- اگر کاربر آزمون می کند، به هنگام آزمون اسباب بازی با صدای خیلی بلند، بهتر است از محافظ شنوایی استفاده کند.

- اسباب‌بازی نصب‌شدنی روی میز، کف اتاق و تخت‌نوزاد را روی میز آزمون استاندارد که در استاندارد ISO 11201 شرح داده شده است، قرار دهید. سطح میز باید به اندازه کافی بزرگ باشد به طوری که اسباب‌بازی روی آن ساکن شود و به‌طور کامل روی سطح میز قرار گیرد. کناره‌های فضای اندازه‌گیری که اندازه‌گیری در آن انجام می‌شود نیز روی سطح میز است (به بند ۵-۲۵-۲-۳-۶ مراجعه شود).
- اسباب‌بازی خودرانش روی میز و کف اتاق را روی میز آزمون استاندارد همان‌طور که در بالا شرح داده شد، در تجهیزات آزمون طوری سوار کنید که با نیروی کامل بتواند به‌کار افتد ولی از حرکت آن به اطراف جلوگیری شود.
- اسباب‌بازی کشیدنی و هل‌دانی را روی سطح بازتاب (مانند بتون، کاشی یا سطح سخت دیگر) قرار دهید و آن را طوری به تجهیزات آزمون نصب کنید که آن را قادر سازد در امتداد خط مستقیمی که از میکروفون‌های اندازه‌گیری عبور می‌کند، با سرعت مختلف حرکت داده شود (آزمون عبوری). مطمئن شوید که اصطکاک سطح بازتاب، مانع سرخوردن چرخ‌ها می‌شود.
- اسباب‌بازی کوکی دستی را با کوک کامل روی سطح بازتاب (مانند بتون، کاشی یا سطح سخت دیگر) قرار دهید. طوری که جلوی اسباب‌بازی در راستای محور X از میکروفون‌های آزمون عبوری $(\pm 1) \text{ cm}$ فاصله داشته باشد (به شکل ۳۵ مراجعه شود).
- دیگر انواع اسباب‌بازی را به مناسب‌ترین روش با استفاده از اصول شرح‌داده‌شده در پاراگراف قبل سوار کنید.

۵-۲۵-۱-۴ شرایط راه‌اندازی

- اسباب‌بازی مورد آزمون را به روشی که برایش در نظر گرفته شده است یا استفاده قابل پیش‌بینی که بالاترین تراز فشار صوت را در مکان قرارگیری میکروفن یعنی جایی که بیشترین تراز نوفه بدست می‌آید، به‌کار اندازید. به‌ویژه موارد زیر را اجرا کنید:
- اسباب‌بازی دستی بجز اسباب‌بازی کشیدنی و هل‌دانی را به‌طور دستی با به‌کار بردن نیرو در نقطه و جهت در نظر گرفته‌شده یا استفاده قابل پیش‌بینی به‌کار اندازید تا بیشترین تراز فشار صوت بدست آید. اسباب‌بازی که برای تکان‌دادن در نظر گرفته شده است را با آهنگ سه بار در ثانیه تکان دهید. هر چرخه باید شامل حرکت آغازین ۱۵ cm و به دنبال آن بازگشت به نقطه شروع باشد.
- جغجغه را با در دست گرفتن از میانه جایی که باید گرفته شود، به‌کار اندازید یا اگر نامعلوم است، از بلندترین میله بین دست و قسمت منتشرکننده صدای جغجغه می‌تواند بدست آید. مطمئن شوید که صدای منتشره با در دست گرفتن تحت تأثیر قرار نگرفته است. جغجغه را ده بار با ضربات شدید در گام آهسته به سمت پایین تکان دهید. ساعد را حتماً افقی بگیرید و از مچ استفاده کنید. سعی کنید بالاترین

تراز صوت ممکن بدست آید. کنار میکروفن بایستید و جفجغه را در همان ارتفاع میکروفن و در فاصله ۵۰ cm نگه دارید.

- اسباب‌بازی کشیدنی و هل‌دانی را با سرعتی که از ۲ m/s فراتر نرود و بیشترین تراز فشار صوت را ایجاد کند، به کار اندازید.

- اسباب‌بازی شلیکی را با چاشنی ضربتی پیشنهادی توسط سازنده و موجود در بازار به کار اندازید.

۵-۲۵-۲ روش اندازه‌گیری

۵-۲۵-۲-۱ استانداردهای بین‌المللی اصلی مورد استفاده

حداقل الزامات تعیین تراز فشار صوت در مکان‌های خاص اطراف اسباب‌بازی مطابق با استانداردهای ISO 11202 و ISO 1204 است که روش‌های سنجش است. در موارد اختلاف نظر، استاندارد دقیق‌تر ISO 11201 باید استفاده شود.

یادآوری ۱- به علت بازتاب‌های کم از دیوارهای اتاق، استاندارد ISO 11201 مقادیر کمی کمتر از استانداردهای ISO 11202 و ISO 1204 را ارائه می‌دهد.

یادآوری ۲- در حالات خاص، استاندارد ISO 1204 می‌تواند دقت روش مهندسی را داشته باشد.

۵-۲۵-۲-۲ تجهیزات

سامانه تجهیزات، شامل میکروفن و کابل، باید مطابق الزامات تجهیزات دسته ۱ یا دسته ۲ مشخص شده در استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۲۳۷۹ و ۲-۱۲۳۷۹ باشد. هنگام اندازه‌گیری پیک تراز فشار صوت زیر، مثل اسباب‌بازی با چاشنی ضربتی، میکروفن و تمام سامانه تجهیزات باید توانایی بررسی پیک تراز خطی، بیش از پیک تراز شبکه C به اندازه حداقل ۱۰ dB را داشته باشد. هنگام استفاده از استاندارد ISO 11201، تجهیزات دسته ۱ مورد نیاز است.

۵-۲۵-۲-۳ مکان قرارگیری میکروفن

۵-۲۵-۲-۳-۱ کلیات

میکروفن باید در چندین مکان استفاده شود. در عمل، اغلب بدین معناست که یک میکروفن از یک مکان به مکان دیگر حرکت داده می‌شود. هر وقت که عملی باشد، جایگزینی به جای آن، چرخاندن شیء مورد آزمون است. باید توجه کرد که فاصله اندازه‌گیری درست رعایت شود.

۵-۲۵-۲-۳-۲ اسباب‌بازی نزدیک گوش

برای اندازه‌گیری صدای پیوسته، قسمت گوشه اسباب‌بازی را به سمت میکروفن بگیرید به طوری که میکروفن و گوشه cm (۵۰±۰٫۵) فاصله داشته باشد. برای اندازه‌گیری صدای پیوسته در اسباب‌بازی بدون گوشه، میکروفن

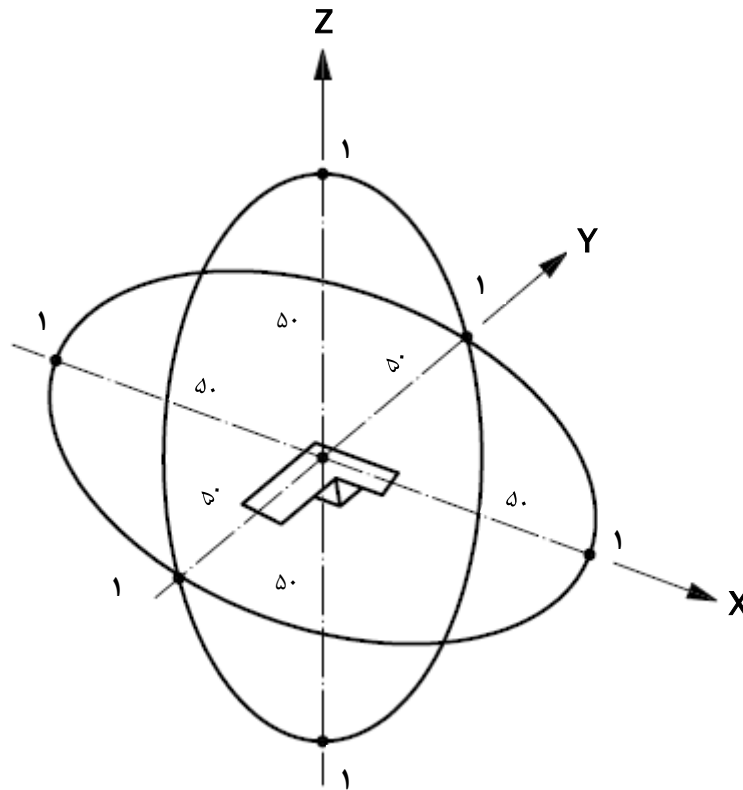
را به فاصله (50 ± 0.5) cm از سطح اسباب‌بازی، جایی که منبع اصلی صدا است قرار دهید. به‌نحوی که تراز فشار صوت در میکروفن بیشترین مقدار باشد.

برای اندازه‌گیری صدای تکانشی، میکروفن را به فاصله (50 ± 0.5) cm از سطح اسباب‌بازی، جایی که منبع اصلی صدا است قرار دهید. به‌نحوی که تراز فشار صوت در میکروفن بیشترین مقدار باشد.

۵-۲۵-۲-۳-۳ اسباب‌بازی شلیکی

شش موقعیت میکروفن اطراف اسباب‌بازی به‌کار گیرید. قسمت اصلی انتشار صوت اسباب‌بازی را در مبداء مختصات سامانه اندازه‌گیری با جهت‌یابی عملکرد عادی قرار دهید به‌طوری‌که محورهای اصلی اسباب‌بازی با محورهای دستگاه مختصات سامانه اندازه‌گیری منطبق باشد (به شکل ۳۲ مراجعه شود). اگر طول اسباب‌بازی بیش از ۵۰ cm است، اسباب‌بازی را در صفحه XY حول محور Z به اندازه 45° بچرخانید بدون اینکه مکان‌های قرارگیری میکروفن تغییر کند.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



راهنما
۱ میکروفن

شکل ۳۲- موقعیت‌های میکروفن در اندازه‌گیری تراز فشار صوت اسباب‌بازی شلیکی

در راستای هر محور دو مکان قرارگیری میکروفن در فاصله (50 ± 1) cm در هر دو جهت از مبدا مختصات همان‌طور که در شکل ۳۲ نشان داده شده است، انتخاب کنید.

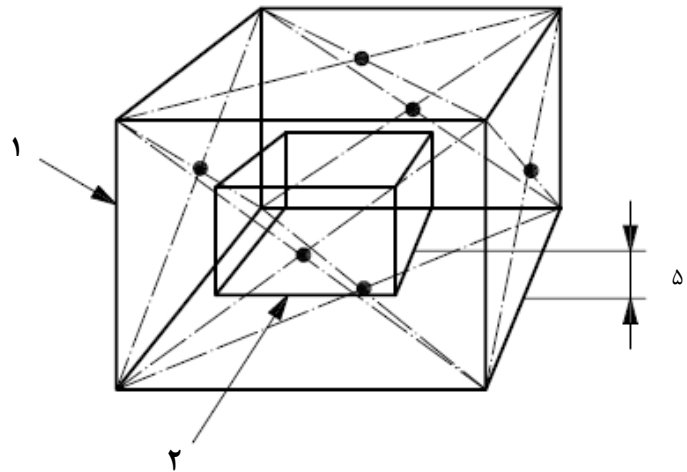
۵-۲۵-۲-۳-۴ جعبه

میکروفن را در فاصله 1.2 m بالای کف و در فاصله 0.5 m از منبع صوت در اتاقی، هم به اندازه کافی بزرگ و هم به اندازه کافی جاذب صدا، طوری که کل صدای بازتابی ناچیز باشد، سوار کنید.

۵-۲۵-۲-۳-۵ سایر اسباب‌بازی‌های در دست‌گرفتنی

شش مکان قرارگیری میکروفن را روی سطح اندازه‌گیری جعبه‌شکل در فاصله اندازه‌گیری 50 cm از جعبه مرجع اسباب‌بازی، همان‌طور که در استاندارد ملی ایران شماره ۶۱۸۵ تعریف شده و در شکل ۳۳ نشان داده شده است، انتخاب کنید. این مکان‌ها در مرکز سطوح اندازه‌گیری در فاصله 50 cm از جعبه مرجع است.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



راهنما

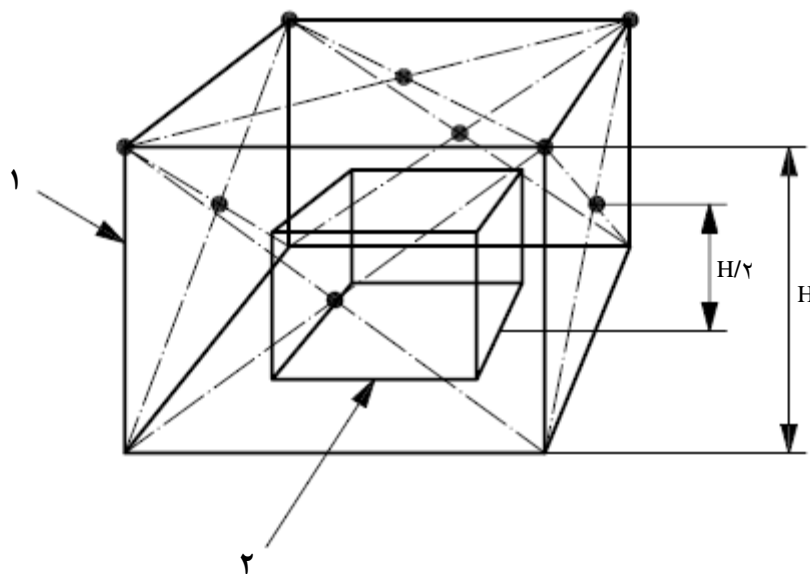
۱ جعبه اندازه‌گیری

۲ جعبه مرجع

شکل ۳۳- موقیت‌های میکروفن برای سایر اسباب‌بازی‌های در دست‌گرفتنی

۵-۲۵-۲-۳-۶ اسباب‌بازی ثابت و خودرانش نصب‌شدنی روی میز، کف اتاق و تخت‌نوزاد

پنج یا اگر درازا و پهنای اسباب‌بازی بزرگ‌تر از 100 cm است، نه مکان قرارگیری میکروفن را روی سطح اندازه‌گیری جعبه‌شکل در فاصله اندازه‌گیری 50 cm از جعبه مرجع اسباب‌بازی همان‌طور که در شکل ۳۴ مشخص شده است، انتخاب کنید. سطوح جعبه اندازه‌گیری با ارتفاع، H ، همیشه در فاصله 50 cm از سطوح جعبه مرجع است. بجز کف جعبه که بر روی همان سطح قرار گرفته است. تمام مکان‌های قرارگیری میکروفن روی جعبه اندازه‌گیری است.



راهنما

۱ جعبه اندازه گیری

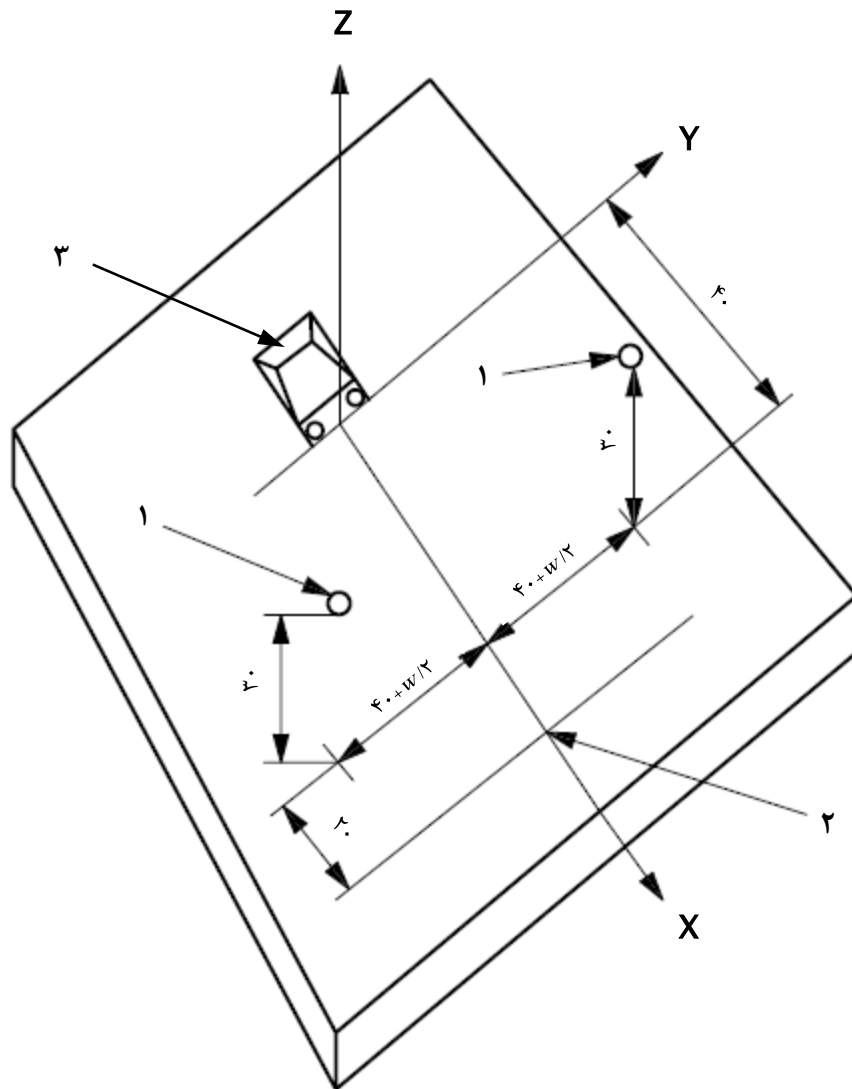
۲ جعبه مرجع

شکل ۳۴- موقعیت های میکروفن برای اندازه گیری اسباب بازی ثابت و خودرانش نصب شدنی روی میز، کف اتاق و تخت نوزاد

۵-۲۵-۲-۳-۷ اسباب بازی کشیدنی و هل دادنی و اسباب بازی دستی با رانش فنر برای اسباب بازی با پهنای، w ، ۲۵ cm یا کمتر، از دو میکروفن در فاصله، d ، ۵۰ cm از محور X مختصات سامانه اندازه گیری همان طور که در شکل ۳۵ نشان داده شده است، استفاده کنید.

برای اسباب بازی با پهنای، w ، بیشتر از ۲۵ cm، از دو میکروفن در فاصله، d ، ۴۰ cm به اضافه نصف پهنای اسباب بازی $(40 + w/2)$ از محور X همان طور که در شکل ۳۵ نشان داده شده است، استفاده کنید.

اسباب بازی را با تجهیزات آزمون روی صفحه بازتاب در جهت یابی عملکرد عادی به روشی قرار دهید که حرکت اسباب بازی در راستای محور X برای عبور از مکان قرارگیری میکروفن ها ممکن باشد.



راهنما

- ۱ میکروفن
- ۲ پایان اندازه گیری
- ۳ اسباب بازی
- W پهناي اسباب بازی

شکل ۳۵- موقعیت های میکروفن برای اندازه گیری اسباب بازی کشیدنی و هل داندنی و اسباب بازی دستی با رانش فنر (آزمون عبوری)

۵-۲۵-۲-۴ اندازه گیری

۵-۲۵-۲-۴-۱ کلیات

روش(های) عملکرد عادی قبل از انجام آزمون باید مشخص شود.

۵-۲۵-۲-۴-۲ اندازه‌گیری صدای پیوسته

اگر اسباب‌بازی مورد آزمون چرخه عملکرد تعریف‌شده مشخصی دارد، تراز فشار صوت معادل را در هر مکان قرارگیری میکروفن در طی حداقل یک چرخه کامل، اندازه‌گیری کنید. دوره‌های سکوت طولانی‌تر از ۱۵ s باید نادیده گرفته شود. در مجموع سه اندازه‌گیری انجام دهید.

اگر اسباب‌بازی مورد آزمون چرخه عملکرد تعریف‌شده مشخصی ندارد، تراز فشار صوت معادل را در هر مکان قرارگیری میکروفن در طی حداقل ۱۵ s با روش عملکردی که بالاترین سطح نوفه ایجاد شود، اندازه‌گیری کنید. در مجموع سه اندازه‌گیری انجام دهید.

۵-۲۵-۲-۴-۳ اندازه‌گیری صدای تکانشی

پیک تراز فشار صوت در شبکه C، L_{pCpeak} ، از صدای تکانشی را در هر مکان قرارگیری میکروفن اندازه‌گیری کنید. در مجموع سه اندازه‌گیری انجام دهید.

برای آزمون عبوری، پیک تراز فشار صوت در شبکه C، L_{pCpeak} ، را اندازه‌گیری کنید. در هر سمت دو بار اندازه بگیرید.

۵-۲۵-۲-۴-۴ اندازه‌گیری جفجغه

پیک تراز فشار صوت در شبکه C، L_{pCpeak} ، را برای ده چرخه، اندازه‌گیری کنید. در مجموع سه اندازه‌گیری انجام دهید.

۵-۲۵-۲-۴-۴ نتایج اندازه‌گیری

نتایج اندازه‌گیری صوت باید به صورت زیر ارائه شود:

الف- تراز فشار صوت در شبکه A در مکانی مشخص، L_{pAeq} ، بر حسب دسی‌بل

ب- حداکثر تراز فشار صوت در شبکه A در مکانی مشخص، L_{pAmax} (آزمون عبوری) بر حسب دسی‌بل

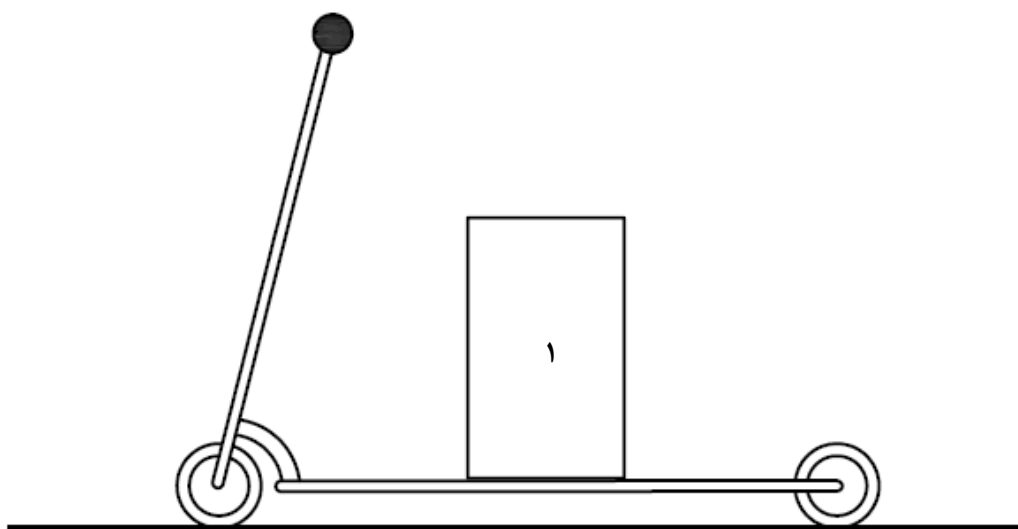
پ- پیک تراز فشار صوت در شبکه C در مکانی مشخص، L_{pCpeak} بر حسب دسی‌بل

بالاترین مقدار اندازه‌گیری قابل اجرا (L_{pAeq} ، L_{pCpeak} و L_{pCpeak}) در هر مکان قرارگیری میکروفن، نتیجه اندازه‌گیری است.

۵-۲۶ استحکام استاتیکی اسکوتر اسباب‌بازی

به بند ۴-۳۰-۳ (استحکام) مراجعه شود.

جرم آزمون را در مرکز کفی اسکوتر قرار دهید (به شکل ۳۶ مراجعه شود).



راهنما
۱ بار آزمون

شکل ۳۶- آزمون استحکام استاتیکی اسکوتر اسباب‌بازی

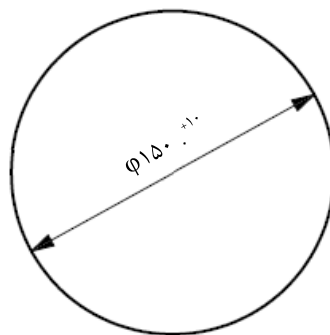
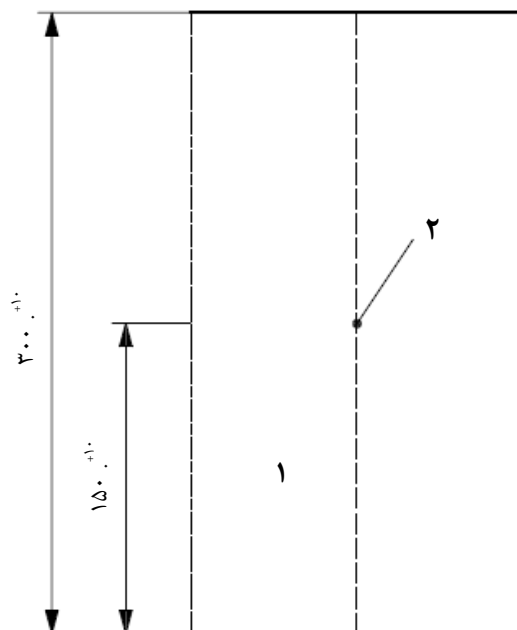
برای اسکوتر اسباب‌بازی نشانه‌گذاری شده برای کودکان با وزن 20 kg یا کمتر، باید از جرم آزمون $(50 \pm 0.5) \text{ kg}$ استفاده شود.

برای سایر اسکوترهای اسباب‌بازی باید از جرم آزمون $(100 \pm 1) \text{ kg}$ استفاده شود. بار را به مدت 5 min نگاه‌دارید.

ابعاد جرم آزمون در شکل ۳۷ داده شده است.

قطر تقریبی قاعده جرم آزمون باید 150 mm باشد (به شکل ۳۷ مراجعه شود). دیگر الزامات اندازه‌ها در شکل ۳۷ فقط برای آزمون پایداری اسکوتر اسباب‌بازی کاربرد دارد (به بند ۵-۱۲-۲، آزمون پایداری از پهلو، قابلیت استفاده از پا برای حفظ تعادل مراجعه شود).

تعیین کنید آیا اسباب‌بازی هنوز مطابق با الزامات مربوط در این استاندارد هست یا خیر.



راهنما

۱ جرم، ۵۰ kg یا ۱۰۰ kg

۲ گرانیگاه

یادآوری- کناره‌های نقطه‌چین جرم آزمون، تأکید می‌کند که ابعاد جرم بین پایه تا بالای آن، مجاز است که تغییر کند. بنابراین جرم آزمون ۵۰ kg و جرم آزمون ۱۰۰ kg ممکن است شکل‌های متفاوتی داشته باشد، به شرط آنکه دیگر الزامات ابعاد آن رعایت شده باشد.

شکل ۳۷- جرم تعیین استحکام و پایداری

۲۷-۵ استحکام دینامیکی اسکوتر اسباب‌بازی

به بند ۴-۳۰-۳ (استحکام) مراجعه شود.

۱-۲۷-۵ اصول پایه

باری به اسکوتر اسباب‌بازی بسته می‌شود و سپس بازوهای مفصلی با اتصالات آرنج در موقیت روبه‌پایین به فرمان متصل می‌شود. اسکوتر اسباب‌بازی سه بار به سمت مانع غیر ارتجاعی رانده می‌شود.

سپس تعیین می‌شود آیا اسکوتر اسباب‌بازی هنوز مطابق الزامات این استاندارد هست یا خیر.

۵-۲۷-۲ بارگذاری

باید از باری همان‌طور که در شکل ۳۸ مشخص شده است، مجهز به دو بازوی مفصلی و بالشتک جداشدنی با تسمه، استفاده شود.

جرم هر بازوی مفصلی باید (2 ± 0.2) kg باشد.

جرم بالشتک شامل ماسه و تسمه باید (0.5 ± 0.1) kg باشد.

جرم دو بازوی مفصلی و بالشتک باید به بار اضافه شود تا جرم اسمی 54.5 kg برای اسکوتر اسباب‌بازی برای کودکان تا 50 kg و 29.5 kg برای اسکوتر اسباب‌بازی برای کودکان 20 kg یا کمتر، بدست آید. بازوی مفصلی باید با اتصالات کروی به عناصر بالایی در امتداد قطر و روبه‌روی هم متصل شود تا به بازوها امکان حرکت در تمامی جهات داده شود.

اتصالات آرنج در یک راستا حرکت می‌کند و باید قابل قفل‌شدن باشد. اتصالات میچ در دو راستا حرکت می‌کند و باید قابل قفل‌شدن باشد. انتهای بازو برای بسته‌شدن به اسباب‌بازی باید مجهز به گیره باشد.

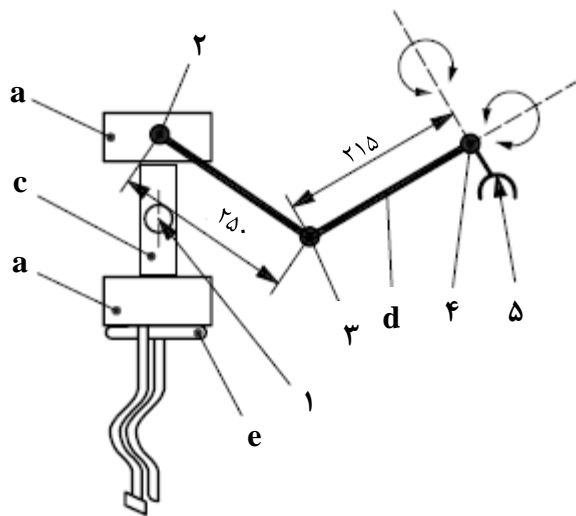
۵-۲۷-۳ روش کار

روی کفی اسکوتر اسباب‌بازی را با جرمی (متناسب با نوع اسکوتر اسباب‌بازی) بارگذاری کنید. از سکویی با ارتفاع (25 ± 25) mm و جرم (4.8 ± 0.2) kg استفاده کنید (به مثال سکو در شکل ۳۲ مراجعه شود). بار را در جایی قرار دهید که تقریباً مطابق حالت استفاده عادی از اسباب‌بازی باشد. بار را به اسکوتر اسباب‌بازی با تسمه ببندید. برای اجتناب از وارد شدن خسارت بی‌مورد به اسکوتر اسباب‌بازی بوسیله بار آزمون، باید از بالشتک استفاده شود ولی اگر بار آزمون آشکارا موجب خسارت نمی‌شود، مجاز است که بالشتک حذف شود. گیره بازوهای مفصلی را به دسته اسکوتر اسباب‌بازی در موقعیتی که تقریباً مطابق حالت استفاده عادی از اسکوتر اسباب‌بازی است، متصل کنید و اتصالات آرنج و میچ را قفل کنید.

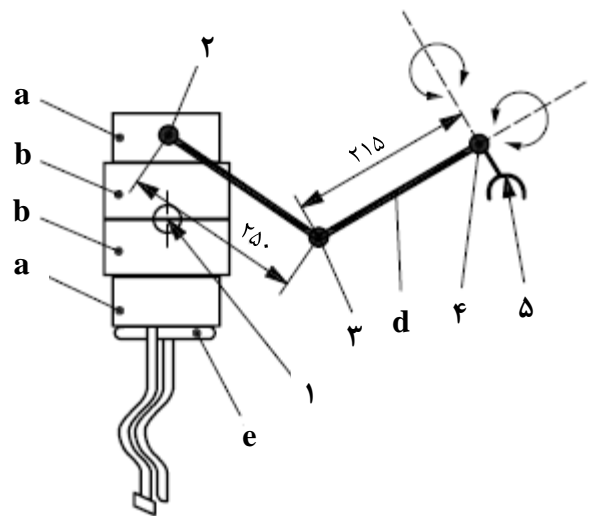
به آرامی به اسکوتر اسباب‌بازی شتاب دهید و آن را سه مرتبه با سرعت ثابت (2 ± 0.2) m/s به صورت عمود به سمت مانع غیر ارتجاعی با ارتفاع (50 ± 2) mm برانید. برای اجتناب از افتادن و وارد شدن خسارت نامرتبط به اسباب‌بازی، بار باید درست بعد از برخورد معلق شود.

توصیه می‌شود به هنگام برپایی آزمون، احتیاط کافی برای جابجایی ایمن جرم 50 kg آزمون صورت گیرد. برای دستیابی به تعلیق جرم دستگاه آزمون و امنیت فرد، پیشنهاد می‌شود بار با سیم به جرثقیل سقفی خطی یا آرایه‌ای مشابه متصل شود. بهتر است وسیله‌ای برای واداشتن اسکوتر اسباب‌بازی برای هدایت چرخ‌ها به سمت مانع غیر ارتجاعی به کار آید. برای نگه‌داشتن اسکوتر اسباب‌بازی و بار طی آزمون در موقعیت عمودی، مجاز است که از متعادل‌ساز استفاده شود.

تعیین کنید آیا اسکوتر اسباب‌بازی مطابق الزامات مربوط در بند ۴ هست یا خیر.



ب- بار آزمون اسکوتر برای کودکان با
جرم بدن ۲۰ kg یا کمتر



الف- بار آزمون اسکوتر برای کودکان با
جرم بدن بین ۲۰ kg و ۵۰ kg

ویژگی بار در اندازه گیری استحکام دینامیکی			
ارتفاع (mm)	ابعاد (mm)	جرم (kg)	قسمت
۷۵±۲	۱۵۰±۲	۱۰٫۴۲	A
۷۵±۲	۱۷۸±۲	۱۴٫۵۸	B
۱۵۰±۲	-	۴٫۱۶	C
		۲٫۰۰	D (هرکدام)
۴۰ (حداکثر)		۰٫۵۰ (حداکثر)	E

راهنما

- ۱ گرانگاه
- ۲ اتصال کروی
- ۳ اتصال یک طرفه
- ۴ اتصال دو طرفه
- ۵ گیره
- d بازوی مفصلی
- e بالشک با تسمه (قابل حرکت)

شکل ۳۸- بارگذاری برای تعیین استحکام دینامیکی

۲۸-۵ آزمون ترمز اسکوتر اسباب‌بازی

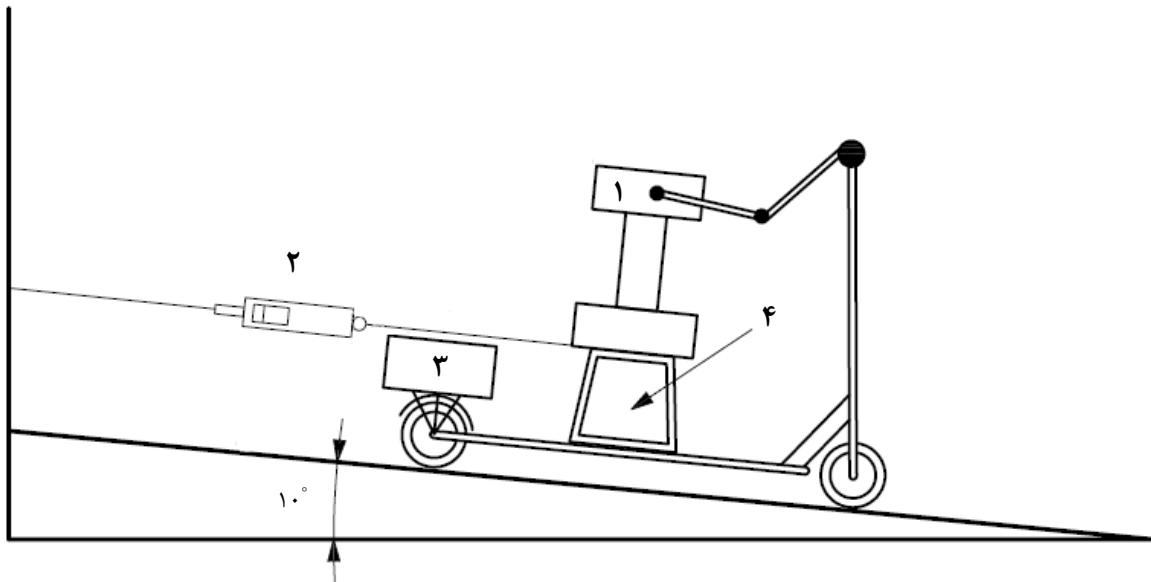
به بند ۴-۳۰-۶ (ترمز) مراجعه شود.

۱-۲۸-۵ اسکوتر اسباب‌بازی با ترمز دستی

از سکویی با ارتفاع ۲۵۰ mm (با پایدارکننده) با جرم کلی (4.8 ± 0.2) kg به صورتی که در شکل ۳۹ نشان داده شده است، استفاده کنید. اسکوتر اسباب‌بازی را با جرم (5.0 ± 0.5) kg همان‌طور که در بند ۵-۲۷-۲ (بارگذاری) توضیح داده شده است، بارگذاری کنید، طوری که گرانیگاه ۴۰۰ mm بالای کفی اسکوتر اسباب‌بازی باشد. بازوهای مفصلی را به دسته اسکوتر متصل کنید و اسکوتر اسباب‌بازی را روی سطح شیب‌دار $(1 \pm 1)^\circ$ پوشیده‌شده با کاغذ سمباده (اکسید آلومینیم P60) طوری که محور طولی آن موازی شیب سطح باشد، قرار دهید. نیروی (30 ± 2) N را با زاویه راست به محور دسته ترمز در میانه دسته وارد کنید. نیروی لازم موازی با سطح، برای نگه‌داشتن اسکوتر اسباب‌بازی روی سطح شیب‌دار را تعیین کنید.

۲-۲۸-۵ اسکوتر اسباب‌بازی با ترمز پایی

از سکویی با ارتفاع ۲۵۰ mm (با پایدارکننده) با جرم کلی (4.8 ± 0.2) kg به صورتی که در شکل ۳۹ نشان داده شده است، استفاده کنید. اسکوتر اسباب‌بازی را با جرم (5.0 ± 0.5) kg همان‌طور که در بند ۵-۲۷-۲ (بارگذاری) توضیح داده شده است، بارگذاری کنید، طوری که گرانیگاه ۴۰۰ mm بالای کفی اسکوتر اسباب‌بازی باشد. بازوهای مفصلی را به دسته اسکوتر متصل کنید و اسکوتر اسباب‌بازی را روی سطح شیب‌دار $(1 \pm 1)^\circ$ پوشیده‌شده با کاغذ سمباده (اکسید آلومینیم P60) طوری که محور طولی آن موازی شیب سطح باشد قرار دهید (به شکل ۳۹ مراجعه شود). روی ترمز پایی جرم (20 ± 1) kg را به کار گیرید. نیروی لازم موازی با سطح، برای نگه‌داشتن اسکوتر اسباب‌بازی روی سطح شیب‌دار را تعیین کنید.



راهنما

۱ بار آزمون، ۲۰ kg، با بازوی مفصلی

۲ نیروسنج

۳ بار آزمون، ۲۰ kg

۴ سکو و متعادل‌ساز با ارتفاع ۲۵۰ mm و جرم $(۴/۸ \pm ۰/۲)$ kg

شکل ۳۹- آزمون ترمز اسکوتر اسباب‌بازی با ترمز پایی

۲۹-۵ استحکام لوله فرمان اسکوتر اسباب‌بازی

به بند ۴-۳۰-۳ (استحکام) مراجعه شود.

۱-۲۹-۵ مقاومت در برابر نیروی روبه‌پائین

اسکوتر اسباب‌بازی را روی سطحی افقی قرار دهید و آن را محکم کنید، طوری که در مدت آزمون راست بایستد. بررسی کنید که تمام وسایل قفل‌شونده به‌درستی درگیر شده باشد.

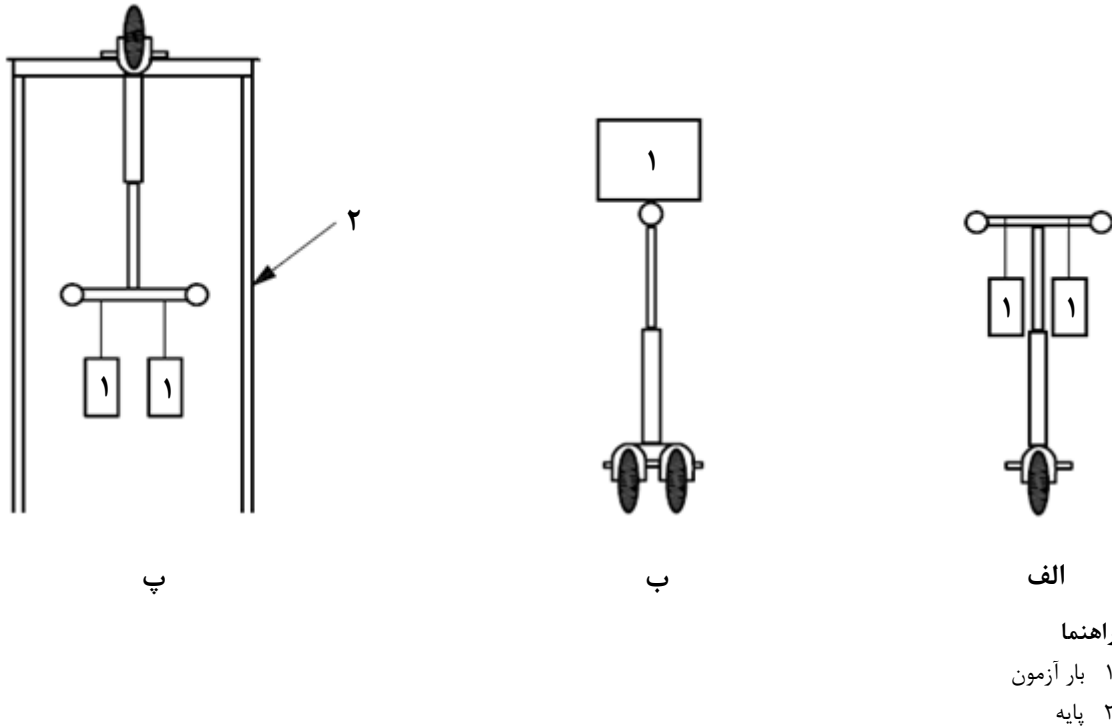
الف- برای اسکوتر اسباب‌بازی با دو دسته، جرم $(۵۰ \pm ۰/۵)$ kg را در مرکز هر دسته (به شکل ۴۰ الف مراجعه شود) آویزان کنید. بار را به مدت ۵ min نگاه‌دارید.

تعیین کنید آیا لوله فرمان فرو می‌ریزد و وسایل قفل‌شونده هنوز قابل کارکردن است و درگیر می‌شود یا خیر. اگر ارتفاع لوله فرمان قابل تنظیم است، دو جرم ۵۰ kg بردارید. وسیله قفل‌شونده اصلی را آزاد کنید و با وسیله قفل‌شونده ثانویه که هنوز درگیر است، هر کدام از دسته‌ها را با جرم $(۲۵ \pm ۰/۲)$ kg بارگذاری کنید و بار را به مدت ۵ min نگاه‌دارید.

تعیین کنید آیا وسیله قفل‌شونده ثانویه هنوز قابل کارکردن است و درگیر می‌شود یا خیر.

یادآوری- هر وسیله قفل شونده با این فرض که وسیله قفل شونده اصلی است آزمون می شود.

ب- برای اسکوتر اسباب بازی با لوله فرمان بدون دسته، آزمون را همچون قسمت الف بند ۵-۲۹-۱ (مقاومت در برابر نیروی روبه پایین) اجرا کنید، به ترتیب باری به جرم 100 ± 1 kg و 50 ± 0.5 kg، در بالای لوله به کار گیرید (به شکل ۴۰ ب مراجعه شود).



شکل ۴۰- آزمون لوله فرمان

۵-۲۹-۲ مقاومت در برابر نیروی روبه بالا

اسکوتر اسباب بازی را روی پایه ای، وارونه قرار دهید و محکم کنید (به شکل ۴۰ پ مراجعه شود). بررسی کنید که وسیله قفل شونده به درستی درگیر شده باشد.

الف- برای اسکوتر اسباب بازی با دو دسته، جرم 25 ± 0.2 kg را در مرکز دسته آویزان کنید. بار را به مدت ۵ min نگاه دارید.

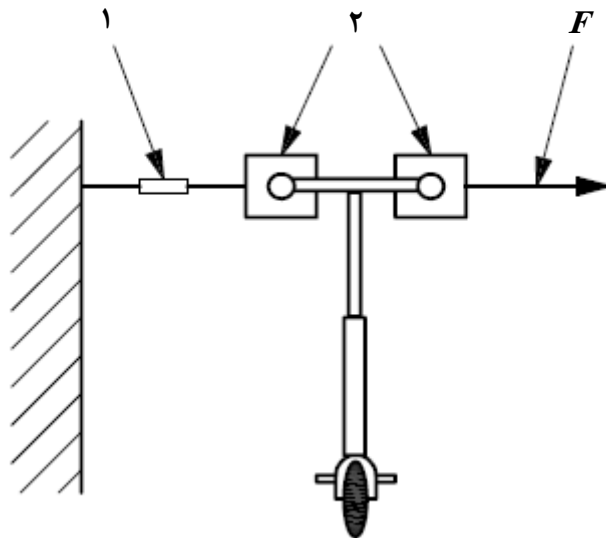
ب- برای اسکوتر اسباب بازی با لوله فرمان بدون دسته، جرم 50 ± 0.5 kg را روی انتهای لوله فرمان قرار دهید. بار را به مدت ۵ min نگاه دارید.

تعیین کنید آیا لوله فرمان جدا می شود و وسایل قفل شونده هنوز قابل کارکردن است و درگیر می شود یا خیر.

۵-۳۰ مقاومت دسته در برابر جدا شدن

به بند ۴-۳۰-۵ (لوله دسته و فرمان تاشو و قابل تنظیم) مراجعه شود.

نیروی 90 N را به انتهای دسته در جهت‌های مخالف (به شکل ۴۱ مراجعه شود). اعمال کنید. بار را به مدت 5 min نگه‌دارید.
تعیین کنید آیا دسته جدا می‌شود یا خیر.



راهنما

- ۱ روش اندازه‌گیری نیرو
- ۲ وسایل قید و بست
- F نیرو، 90 N

شکل ۴۱- آزمون جداشدن دسته

۳۱-۵ آزمون کشش آهن‌ربا

به قسمت پ بند ۴-۳۱-۲ (سایر اسباب‌بازی‌ها با آهن‌ربا و اجزاء مغناطیسی) مراجعه شود.

۱-۳۱-۵ اصول پایه

این آزمون‌ها الگوی بازی قابل پیش‌بینی معقول یا الگوی بازی در نظر گرفته‌شده را شبیه‌سازی می‌کند. مشخص شده که اسباب‌بازی‌ها ممکن است یک آهن‌ربا یا ترکیبی از آهن‌رباها، اجزاء مغناطیسی و/یا بخش‌های فلزی جفت‌شدنی، داشته باشد. در این‌صورت آزمون‌ها برای الگوی بازی قابل پیش‌بینی و معقول برای استفاده از این اجزاء یا چسبیدن و جداشدن اجزاء مغناطیسی طراحی شده است.

برای اسباب‌بازی‌ها شامل بیش از یک آهن‌ربا یا جزء مغناطیسی، آزمون مشخص شده در بند ۵-۳۱-۲ (اسباب‌بازی با آهن‌ربا یا اجزاء مغناطیسی) باید اجرا شود. مگر آنکه اجرای آن بدون خراب‌کردن اسباب‌بازی

ممکن نباشد. در مورد اخیر، آزمون باید با استفاده از صفحات مرجع اجرا شود. همان‌طور که در بند ۵-۳۱-۴ (اسباب‌بازی شامل فقط یک آهن‌ربا بدون جزء فلزی جفت‌شونده) شرح داده شده است.

یادآوری- مثال از موردی که امکان اجرای آزمون بند ۵-۳۱-۲ روی آهن‌ربا یا جزء مغناطیسی بدون خراب‌کردن اسباب‌بازی نیست، آدمک اسباب‌بازی با یک آهن‌ربای در دسترس موجود در هر پا است که قابل در دست‌گرفتن نیست.

اسباب‌بازی شامل فقط یک آهن‌ربا با جزء فلزی جفت‌شونده، باید مطابق بند ۵-۳۱-۳ (اسباب‌بازی شامل فقط یک آهن‌ربا با جزء فلزی جفت‌شونده) آزمون شود.

اسباب‌بازی شامل فقط یک آهن‌ربا بدون جزء فلزی جفت‌شونده، باید مطابق بند ۵-۳۱-۴ آزمون شود زیرا الگوی بازی را شبیه‌سازی می‌کند که در آن به سطحی که متعلق به اسباب‌بازی نیست، چسبانده و جدا می‌شود.

۵-۳۱-۲ اسباب‌بازی با آهن‌ربا یا اجزاء مغناطیسی

آهن‌ربا یا جزء مغناطیسی در اسباب‌بازی که بیشترین احتمال جداشدن را دارد، شناسایی کنید. اگر نمی‌توان تعیین کرد که کدام آهن‌ربا یا جزء مغناطیسی در اسباب‌بازی بیشترین احتمال جداشدن در آزمون را دارد، می‌توان آزمون را با آهن‌ربا یا جزء مغناطیسی دیگر نیز تکرار کرد.

بدون خراب‌کردن اسباب‌بازی، آهن‌ربا یا جزء مغناطیسی را در جهت نزدیک‌ترین جای ممکن یا اگر امکان دارد به حالت متصل به آهن‌ربایی که آزمون می‌شود، قرار دهید. به تدریج نیروی کشش را به آهن‌ربا یا جزء مغناطیسی وارد کنید تا از آهن‌ربای آزمون جدا شود. آزمون را ۱۰ بار یا تا زمانی که آهن‌ربای مورد آزمون از اسباب‌بازی جدا شود، هر کدام زودتر روی داد، اجرا کنید.

روش کار را برای هر آهن‌ربای دیگری که مطابق بند ۴-۳۱-۲ (سایر اسباب‌بازی‌ها با آهن‌ربا و اجزاء مغناطیسی) باید مورد آزمون کشش آهن‌ربا قرار گیرد، تکرار کنید.

۵-۳۱-۳ اسباب‌بازی شامل فقط یک آهن‌ربا با جزء فلزی جفت‌شونده

بدون خراب‌کردن اسباب‌بازی، جزء فلزی را تا آنجا که ممکن است به آهن‌ربای آزمون نزدیک کنید یا در صورت امکان بچسبانید. به تدریج نیروی کشش را به جزء فلزی وارد کنید تا از آهن‌ربای آزمون جدا شود. آزمون را ۱۰ بار یا تا زمانی که آهن‌ربای مورد آزمون از اسباب‌بازی جدا شود، هر کدام زودتر روی داد، اجرا کنید.

۵-۳۱-۴ اسباب‌بازی شامل فقط یک آهن‌ربا و بدون جزء فلزی جفت‌شونده

۵-۳۱-۴-۱ دستگاه

۵-۳۱-۴-۱-۱ صفحه نیکلی با حداقل ۹۹٪ نیکل و قطر (3.0 ± 0.5) mm و ضخامت (1.0 ± 0.5) mm

۵-۳۱-۴-۲ روش کار

بدون خراب‌کردن اسباب‌بازی، بخش صاف صفحه را تا آنجا که ممکن است به آهن‌ربای مورد آزمون نزدیک کنید یا در صورت امکان بچسبانید. به تدریج نیروی کشش را به صفحه وارد کنید تا از آهن‌ربای مورد آزمون جدا شود.

آزمون را ۱۰ بار یا تا زمانی که آهنربای مورد آزمون از اسباب‌بازی جدا شود، هر کدام زودتر روی داد، اجرا کنید.

۳۲-۵ شاخص شار مغناطیسی

۱-۳۲-۵ کلیات

به بند ۴-۳۱-۱ (مجموعه‌های آزمایشی الکتریکی/مغناطیسی برای کودکان ۸ ساله و بیشتر)، در قسمت الف بند ۴-۳۱-۲ (سایر اسباب‌بازی‌ها با آهن‌ربا و اجزاء مغناطیسی) و قسمت پ همان بند مراجعه شود.

۲-۳۲-۵ اصول پایه

شاخص شار مغناطیسی بر اساس نتایج اندازه‌گیری‌های چگالی شار و مساحت ناحیه قطب مغناطیسی محاسبه می‌شود.

۳-۳۲-۵ دستگاه

۱-۳-۳۲-۵ گوس‌متر جریان مستقیم میدان، با تفکیک‌پذیری ۵ G، قادر به اندازه‌گیری میدان با دقت ۱٫۵٪ یا بیشتر. ابزار سنجش باید کاوشگر محوری با ناحیه فعالی به قطر $(0,13 \pm 0,076)$ mm داشته باشد و فاصله بین ناحیه فعال و نوک کاوشگر $(0,38 \pm 0,13)$ mm باشد.

۲-۳-۳۲-۵ کولیس، یا وسیله‌ای مشابه با دقت ۰٫۱ mm

۴-۳۲-۵ روش کار

۱-۴-۳۲-۵ اندازه‌گیری چگالی شار

سطح قطب یک آهن‌ربا را شناسایی کنید.

نوک کاوشگر گوس‌متر را در تماس با قطب آهن‌ربا قرار دهید. برای اجزاء مغناطیسی (جایی که آهن‌ربا به‌طور کامل یا جزئی در بخشی از اسباب‌بازی جاسازی شده است) نوک کاوشگر را در تماس با سطح آن جزء قرار دهید.

کاوشگر را در موقعیت عمود بر سطح نگه‌دارید.

کاوشگر را در سرتاسر سطح تا یافتن مکان بیشترین میزان مطلق چگالی شار، حرکت دهید.

یادآوری- از آنجا که ابزار سنجش مقادیر مثبت و منفی را می‌تواند بخواند، قدرمطلق هر مقدار برای محاسبات استفاده می‌شود.

۲-۴-۳۲-۵ اندازه‌گیری و محاسبه مساحت ناحیه قطب مغناطیسی

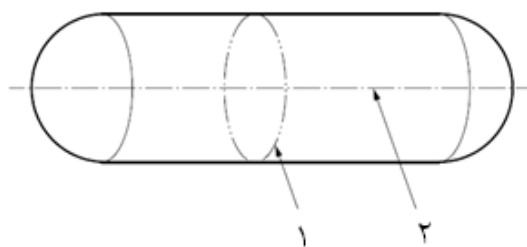
اگر آهن‌ربا به‌صورت بخشی از جزء مغناطیسی جاسازی/متصل شده است، آهن‌ربا را از آن جزء خارج کنید حتی اگر نیاز به شکستن اسباب‌بازی باشد.

اگر سطح قطب مغناطیسی آهن‌ربا تخت است، ابعاد آن را با دقت $\pm 0,1$ mm اندازه‌گیری کنید و مساحت را با استفاده از فرمول هندسی مناسب محاسبه کنید.

اگر سطح قطب مغناطیسی تخت نیست (برای مثال نیم کره)، بیشترین قطر آهنربا را عمود بر محور بین قطب‌های مغناطیسی (به شکل ۴۲ مراجعه شود). با دقت ± 0.1 mm اندازه‌گیری کنید و مساحت مقطع عرضی وابسته را حساب کنید.

برای آهنرباهای چندقطبی، مساحت ناحیه بزرگ‌ترین قطب مغناطیسی منفرد را اندازه‌گیری و محاسبه کنید که می‌تواند با استفاده از فیلم نمایش میدان مغناطیسی یا معادل آن شناسایی شود.

یادآوری - مثالی از آهنربای چندقطبی، آهنربای لاستیکی/پلاستیکی است که شامل نوارها یا قطب‌های چندگانه است.



- ۱ بزرگ‌ترین مقطع عرضی عمود بر محور
۲ محور بین قطب‌های مغناطیسی

شکل ۴۲ - بیشترین قطر آهنربا با قطب مغناطیسی غیر تخت

۵-۳۲-۵ محاسبه شاخص شار مغناطیسی

شاخص شار ($\text{kG}^2 \text{mm}^2$) با ضرب مساحت محاسبه‌شده ناحیه قطب مغناطیسی آهنربا (mm^2) در مربع بیشترین چگالی شار (kG^2) محاسبه می‌شود.

۵-۳۳ آزمون برخورد آهنربا

به قسمت پ بند ۴-۳۱-۲ (سایر اسباب‌بازی‌ها با آهنربا و اجزاء مغناطیسی) مراجعه شود. جزء وابسته اسباب‌بازی را در دشوارترین موقعیت روی صفحه افقی با سطح استیل قرار دهید و وزنه‌ای با جرم kg (1 ± 0.02) با قطر mm (8.0 ± 0.2) را از فاصله mm (10.0 ± 0.2) روی اسباب‌بازی رها کنید. تعیین کنید آیا هیچ آهنربا یا جزء مغناطیسی که هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲ (آزمون قطعه کوچک) به‌طور کامل در استوانه قطعه کوچک جای گیرد، جدا می‌شود یا خیر.

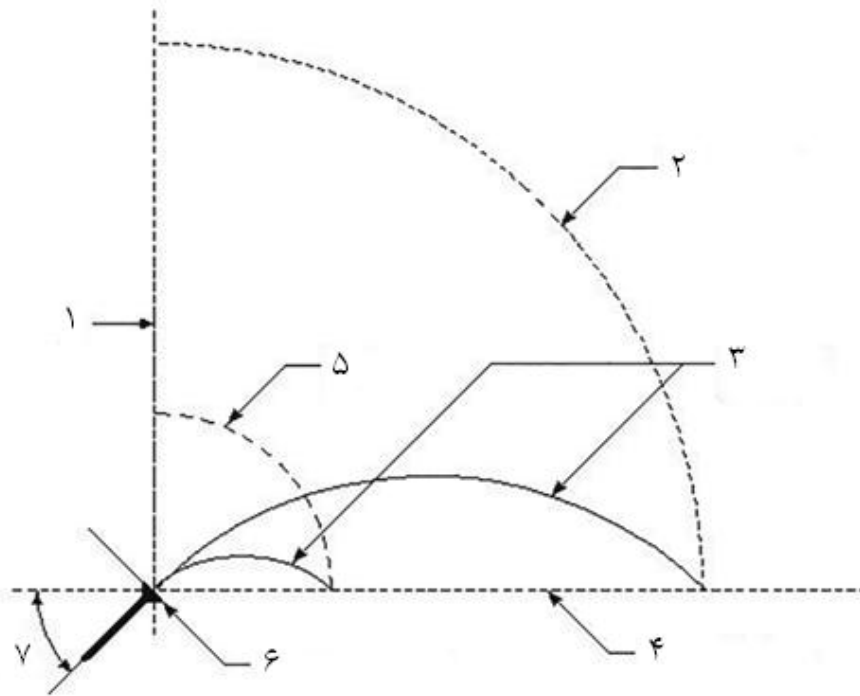
۵-۳۴ آزمون خیساندن آهنربا

به قسمت ب بند ۴-۳۱-۲ (سایر اسباب‌بازی‌ها با آهنربا و اجزاء مغناطیسی) مراجعه شود. اسباب‌بازی یا جزء اسباب‌بازی را در ظرفی از آب بدون املاح معدنی با دمای $^{\circ}\text{C}$ (21 ± 5) به مدت ۴ h به‌طور کامل فرو برید.

آزمون خیساندن را برای چهار چرخه کامل اجرا کنید.
 بلافاصله پس از آخرین چرخه، تعیین کنید آیا هیچ آهن ربا یا جزء مغناطیسی که هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲ (آزمون قطعه کوچک) به طور کامل در استوانه قطعه کوچک جای گیرد، جدا می شود یا خیر.

۳۵-۵ تعیین برد پرتابه

به بند ۴-۱۸ (اسباب بازی پرتابه ای) و ۴-۱۹ (چرخنده و پروانه) مراجعه شود.
 پرتابه را با هر روش قابل پیش بینی معمول و با زاویه ای که بیشترین مسافت حرکت را ایجاد می کند (به طور معمول 45° است)، شلیک کنید. پرتابه باید در نقطه شلیک از مکانیسم شلیک رها شده و به پرواز آزاد درآید. حداکثر مسافت حرکت پرتابه را از نقطه شلیک تا هنگامی که در هواست تعیین کنید. به شکل ۴۳ مراجعه شود.
 یادآوری - پرتابه ای که برای شلیک به طور عمودی در نظر گرفته شده است را نیز تا حد ممکن با زاویه پایین تر پرتاب کنید.



راهنما

صفحه عمودی	۱
فاصله ۳۰۰ mm	۲
مثال هایی از خط سیر	۳
صفحه افقی	۴
فاصله ۱۰۰ mm	۵
نقطه شلیک	۶
زاویه شلیک	۷

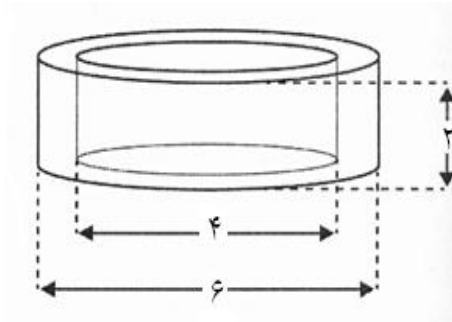
شکل ۴۳ - تعیین برد پرتابه

۳۶-۵ ارزیابی نوک پرتابه صلب

به بند ۴-۱۸-۲ (پرتابه) مراجعه شود.

سنجه نشان داده شده در شکل ۴۴ را با به کارگیری کمترین نیرو که در هر مورد بیشتر از نیروی ناشی از جرم پرتابه نباشد، برای هر لبه پیشتاز اعمال کنید. به طور چشمی تعیین کنید که آیا برآمدگی های نوک یا لبه پیشتاز از عمق سنجه بیرون آمده است یا خیر.

ابعاد بر حسب میلی متر



ابعاد و رواداری:

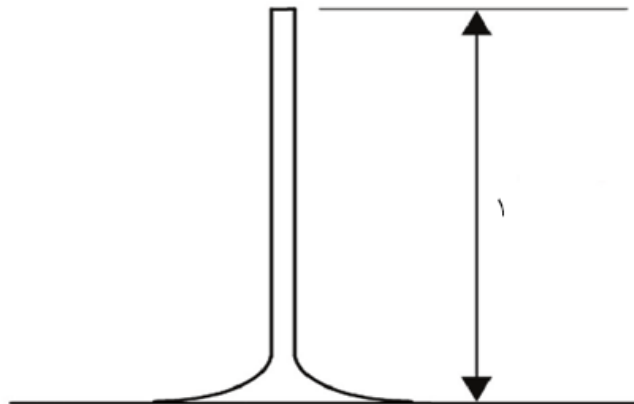
ارتفاع:	۲ mm +۰٫۱ / -۰ mm
قطر داخلی:	۴ mm +۰ / -۰٫۱ mm
قطر خارجی:	۶ mm +۰ / -۰٫۱ mm

شکل ۴۴- سنجه استوانه ای برای اندازه گیری نوک پرتابه

۳۷-۵ طول کلاهک مکشی پرتابه

به بند ۴-۱۸-۲ (پرتابه) مراجعه شود.

کلاهک مکشی را روی سطح افقی صاف قرار دهید به طوری که میله آن بدون اینکه در معرض نیرویی جز نیروی حاصل از جرمش باشد، عمودی قرار گیرد. اگر پرتابه بدون حمایت، سقوط می کند، آن را در هنگام اندازه گیری با کمترین نیروی افقی نگه دارید. طول پرتابه را همان طور که در شکل ۴۵ نشان داده شده است، اندازه بگیرید.



راهنما

۱ طول پرتابه

شکل ۴۵- اندازه گیری طول پرتابه با کلاهک مکشی

پیوست الف
(اطلاعاتی)
راهنمای گروه‌بندی سنی

الف- ۱ کلیات

روش‌های صحیح گروه‌بندی سنی برای اطمینان از مناسب و ایمن بودن اسباب‌بازی در مراحل مختلف رشد ذهنی و جسمی کودک که از اسباب‌بازی استفاده می‌کند، مهم است. نشانه‌گذاری سنی برای فراهم کردن راهنمای خرید به مشتری، برای انتخاب اسباب‌بازی مناسب برای کودکان با توجه به میانگین توانایی، علاقه، گروه سنی گوناگون و جنبه ایمنی خود اسباب‌بازی هدفمند شده است. این راهنماها برای تأمین نظرات و ملاحظات لازم برای برقراری سن پیشنهادی معنادار در تولیدات اسباب‌بازی هدفمند شده است.

الف- ۲ معیار بنانه‌اندان گروه سنی

به‌هنگام بنانه‌اندان گروه سنی برای اسباب‌بازی معیارهای زیر باید مورد توجه قرار گیرد. درحالی‌که همه موارد زیر باید در مجموع در نظر گرفته شود، ممکن است هریک به‌طور جداگانه در رسیدن به گروه‌بندی سنی مناسب بررسی شود.

۱- اسباب‌بازی باید با توانایی جسمی کودک در بازی و کارکرد ماهرانه با مشخصه ویژه اسباب‌بازی هماهنگ باشد.

این مورد درک هماهنگی جسمانی، چالاکی و کندی قابلیت حرکت، اندازه و قدرت عمومی موجود در سن مورد نظر را ایجاب می‌کند.

۲- اسباب‌بازی باید با توانایی‌های ذهنی کودک برای درک نحوه استفاده از اسباب‌بازی هماهنگ باشد. (یعنی درک روش استفاده، توالی عملکرد و هدف اسباب‌بازی)

مهارت ذهنی در سن مورد نظر از آنجاکه فراهم‌کننده مفهومی است که توانایی‌ها را به چالش می‌کشد و برانگیزاننده پیشرفت‌های آتی است و نباید دلسردکننده باشد، مهم است و باید مورد توجه قرار گیرد. این دستاورد نباید بیش از حد آسان یا بیش از حد سخت باشد بلکه باید برای کودکان راضی‌کننده باشد.

۳- اسباب‌بازی باید نیازهای بازی و علایق را در سطوح مختلف رشد، برآورده کند.

درک سطوح رشد و تشخیص وسایل بازی و محیط بازی برای بهبود مراحل پیشرفت در تعیین گروه سنی مناسب، مهم است. علایق بازی و اسباب‌بازی مورد پسند به سرعت تغییر می‌کند و باید به تمایل و بی‌میلی کودک به اسباب‌بازی خاص در رده مشخص، توجه دقیقی شود. برای آنکه اسباب‌بازی لحظات بازی را بهتر کند، در ظاهر باید برای استفاده‌کننده آن جذاب باشد. خلاصه، باید سرگرم‌کننده باشد.

الف-۳ منابع بنانهادن گروه سنی

استفاده از موارد زیر می‌تواند برای بنانهادن گروه سنی معنی‌دار برای اسباب‌بازی راهنمای مفیدی باشد. این منابع به‌طور مشخص از لحاظ درجه اهمیت مرتب نشده است و تمام آنها در طی فرآیند گروه‌بندی سنی باید در نظر گرفته شود.

- تجربیات پیشین با اسباب‌بازی یا اسباب‌بازی مشابه در بازار، تأییدکننده تناسب با گروه سنی خاص
- مواد مرجع بر اساس اندازه‌گیری نسبی بدن و اندام انسان (ارگونومی)
- منابع مرجع بر اساس معیار پیشرفت کودک برای تعیین نقطه عطف پیشرفت
- شناسایی ویژگی پیشرفت فزونی‌یافته/برانگیخته در رده سنی مشخص
- مهارت مشاورین، متخصصان رشد کودک، پزشکان و روانشناسان
- آزمون مدل یا نمونه‌های اولیه با کودک
- مشاهده سطوح مهارتی کودک در بازی
- جویاشدن نظر والدین
- تعامل با کودک و پرسش

الف-۴ ملاحظات ایمنی گروه سنی

الف-۴-۱ کلیات

اسباب‌بازی برای استفاده‌کننده مورد نظر باید ایمن باشد. وقتی سطح مهارتی تعیین شد، طراحی باید چنان باشد که الزامات این تعیین همبستگی با گروه سنی را برآورده کند، یعنی اسباب‌بازی بر اساس مهارت و علاقه کودک ۲ ساله و شامل قطعه کوچک برای اجتناب از بزرگ‌کردن آن قطعه نمی‌تواند در گروه سنی ۳ سال رده‌بندی شود.

گروه سنی معرف میانگین رشد است و نیازی نیست که بازتاب شایستگی کودک استثنایی باشد. برای اینکه آیا کودک در رده رشدی مناسب برای بازی ایمن با اسباب‌بازی خاصی هست یا خیر، والدین بهترین داور هستند.

الف-۴-۲ اسباب‌بازی مناسب کودکان زیر ۳ سال

نخست باید خطرات بالقوه خفگی و تنفس وابسته به قطعه کوچک در نظر گرفته شود. کودکان زیر ۳ سال تمایل بیشتری برای گذاشتن اشیاء در دهانشان دارند. به‌هرحال، تمایل گذاشتن اشیاء غیرخوراکی در دهان تا سن تقویمی ۳ سال از بین نمی‌رود. اسباب‌بازی‌های زیر برای کودکان زیر ۳ سال مناسب است.

- اسباب‌بازی فشردنی، دندانی، اسباب‌بازی حرکتی مهارتی تخت‌نوزاد، اسباب‌بازی به‌منظور نصب روی تخت‌نوزاد، کالسکه، پارک‌کودک، اسباب‌بازی کشیدنی و هل‌دادنی، اسباب‌بازی کوبیدنی، مجموعه خانه‌سازی، وان حمام، استخر کودک، جعبه شن، اسب و دیگر اشکال چوبی و فبری، آویز صوتی، توپ موزیکال و چرخ‌فلک موزیکال، جعبه وروجک، حیوانات و شکل‌های دیگر توپر، مخملی و کرک‌دار،

اسباب‌بازی پیش از دبستان، سرگرمی و جورچین، اسباب‌بازی راندنی، عروسک و حیوانات، ماشین، کامیون و دیگر وسایل نقلیه که برای استفاده کودکان زیر ۳ سال در نظر گرفته شده است. برخی از ویژگی‌ها که توصیف اسباب‌بازی پیش از دبستان و مناسب برای کودکان زیر ۳ سال است به‌همراه نوع اسباب‌بازی در زیر فهرست شده است.

- عروسک: عروسک بچه با بدن نرم یا شخصیت‌های عروسکی برای گرفتن یا در آغوش کشیدن، عروسک پرشده از ذرات ریز، عروسک پارچه‌ای با شکل‌های ساده (با لوازم جانبی) و عروسک پلاستیکی سبک به اشکال کوچک و مفصل‌بندی محدود در محل اتصال دست و پا
- اسباب‌بازی نوزاد: به‌منظور استفاده در تخت‌نوزاد و پارک‌کودک، برای گرفتن راحت با دستان کوچک، تکان دادن، چنگ‌زدن، صدا درآوردن و یا در آغوش گرفتن
- وسایل نقلیه اسباب‌بازی: ماشین، کامیون، قایق و قطار با شکل ساده و خپل، تزئین‌شده با رنگ‌های اصلی بدون جزئیات توصیفی اضافی یا نمایش ساخت یا مدل وسیله‌نقلیه، نیازمند کنش‌های ساده همچون غلتیدن، خالی کردن، کشیدن و رهاکردن
- اسباب‌بازی کنشی: اسباب‌بازی با کنش ساده برای نمایش صدا یا تصویر و اسباب‌بازی با کنش ناگهانی
- اسباب‌بازی یادگیری اولیه: اسباب‌بازی، کتاب و جورچین یادگیری مقدماتی همچون حروف، اعداد یا اشکال، و حرکت‌های فیزیکی ساده همچون چرخاندن چرخ یا دکمه، کشیدن و رهاکردن یا مرتب‌کردن بر اساس اندازه و غیره
- توپ نرم یا موارد مشابه: توپ نرم و سبک یا دیگر اشکال برای فشردن، تکان دادن، غلتاندن یا پرتاب کردن

الف-۴-۳ اسباب‌بازی نامناسب برای کودکان زیر ۳ سال

اسباب‌بازی که برای کودکان زیر ۳ سال مناسب نیست و بنابراین نباید مطابق گروه سنی زیر ۳ سال نشانه‌گذاری سنی شود، ویژگی‌های زیر را دارد:

- اسباب‌بازی نیازمند به حرکت پیچیده انگشت یا تنظیمات کنترل‌شده، با جورشدن قطعات پیچیده به‌هم
- اسباب‌بازی مانند بازی‌های نیازمند وصل کردن اجزا با خواندن اجزاء و توانایی خواندن فراتر از حروف و اعداد
- اسباب‌بازی شبیه‌سازی‌کننده چهره یا خصوصیات بزرگسالان و لوازم هماهنگ با آنان
- مجموعه‌های کلکسیونی (برای مثال چهره‌ها و وسایل نقلیه)
- اسباب‌بازی پرتابی، وسایل نقلیه تغذیه‌شونده، هواپیما و غیره
- مجموعه آرایشی

الف-۴-۴ اسباب‌بازی برای کودکان ۸ سال به بالا

مقطع عمده دیگر رشد، حدود ۸ سالگی ذکر شده است که در آن زمان، توانایی خواندن پیشرفت کرده است. بنابراین کودک خودش می‌تواند دستورکار، اخطار و غیره را بخواند، بفهمد و به آنها توجه کند. از آنجاکه روش کار

و اعلامیه اخطار برای استفاده ایمن از کالا در برخی موارد ضروری است، این کالاها باید برای استفاده کودکان بالای ۸ سال نشانه‌گذاری شود.

کالاهایی که در این رده قرار می‌گیرد شامل موارد زیر است:

- مجموعه‌های علوم و زیست‌محیطی یا مجموعه‌های شامل اجزاء شیشه‌ای شکستنی و روش کار پیچیده
- مجموعه‌ها با الگوی پیچیده و مهارت دست، نیازمند به دقت در مونتاژ و مهارت انگشتان یا شامل اجزاء و ابزار تیز
- اسباب‌بازی الکتریکی شامل عناصر حرارتی
- مجموعه‌های خاص شیمی، وسایل نقلیه با الگوی سوخت‌گیری، موشک و غیره، شامل مواد شیمیایی که ممکن است خطرناک باشد و در کل نمی‌تواند به‌طور ایمن بوسیله کودکانی که قادر به خواندن و درک روش کار و عبارات اخطاری نیستند، کنترل شود. کمترین سن توصیه‌شده برای چنین تولیداتی ۸ سال است و فقط با نظارت بزرگسالان.

الف-۵ برچسب‌زنی سنی توصیفی

تولیدکنندگان می‌توانند به والدین و دیگر خریداران در انتخاب مناسب اسباب‌بازی با الحاق برچسب توصیفی برای شناخت نگرانی‌های بالقوه ایمنی، که اگر اسباب‌بازی در دسترس کودکان خارج از گروه سنی توصیه‌شده باشد، کمک کنند.

عوامل مورد نظر شامل جذابیت اسباب‌بازی برای کودکان خردسال، تجربه بازار، طراحی یا ساختار اسباب‌بازی است و آیا بسته‌بندی، نشانه‌های بصری برای هر قطعه کوچک بازی را فراهم کرده است یا خیر. به‌علاوه، تولیدکننده باید این احتمال را در نظر گیرد که خریدار ممکن است توانایی‌های جسمی و ذهنی کودک و درک کودک را از خطرات بالقوه وابسته به اسباب‌بازی دست بالا گیرد.

پیوست ب
(الزامی)
نشانه‌گذاری

راهنمای برچسب‌زنی^۱ ایمنی و نشانه‌گذاری تولیدکننده

ب-۱ کلیات

این پیوست راهنمایی را برای برچسب‌زنی انواع خاص اسباب‌بازی فراهم می‌کند. برچسب‌زنی اسباب‌بازی باید با ماهیت، نحوه و نوع استفاده از اسباب‌بازی مطابقت داشته باشد. مثلاً در مورد تعیین گروه سنی باید به این موضوع توجه شود که آیا محدودیت سنی ایجاد شده با کاربرد واقعی اسباب‌بازی مطابقت دارد یا خیر.

هدف از برچسب‌زنی ایمنی، فراهم‌کردن اطلاعات ایمنی مناسب برای مصرف‌کننده هنگام خرید (یعنی روی اسباب‌بازی یا روی بسته‌بندی اگر داشته باشد) و/یا قبل از استفاده اولیه از اسباب‌بازی (یعنی در روش کار) و/یا قبل از هر بار استفاده از اسباب‌بازی (یعنی برچسب‌زنی روی اسباب‌بازی) است. الزامات برچسب‌زنی ایمنی اسباب‌بازی برای اسباب‌بازی خاص یا ویژگی‌های اسباب‌بازی در زیربندهای بند ۴ (الزامات) داده شده است.

این راهنما انطباق کامل با الزامات ملی ایمنی اسباب‌بازی مربوطه در بازار را تضمین نمی‌کند. بنابراین توصیه می‌شود استفاده‌کننده از این راهنما، الزامات ملی مربوطه را مطالعه کند.

ب-۲ راهنمای برچسب‌زنی ایمنی

ب-۲-۱ تعریف و مکان برچسب

برچسب‌زنی ایمنی باید قابل دید، خوانا، قابل فهم و پاک‌نشدنی باشد. اطلاعات ایمنی باید به‌شکلی باشد که توجه مصرف‌کننده را جلب کند و باید جایی روی بسته‌بندی یا محصول قرارگیرد که مصرف‌کننده هنگام خرید بتواند آن را به راحتی ببیند. برچسب‌زنی ایمنی و نشانه‌گذاری تولیدکننده باید به زبان فارسی باشد.

ب-۲-۲ گروه‌بندی سنی

اسباب‌بازی پیرو الزامات استاندارد باید برای نشان‌دادن کمترین سن مورد نظر استفاده، برچسب‌زنی شود. اگر اسباب‌بازی یا بسته‌بندی به‌صورت آشکار و چشم‌گیر برچسب‌زنی سنی نشده یا به‌طور نامناسب برچسب سنی خورده است، اسباب‌بازی باید تحت سخت‌گیرانه‌ترین الزامات این استاندارد قرار داده شود.

1 - Labelling

برای اسباب‌بازی‌های خاص همانند لباس و اسباب‌بازی‌های سوارشدنی برچسب‌زنی اسباب‌بازی، بسته‌بندی یا هر دو ممکن است از نقطه نظر ایمنی با محدودیت‌های وزن و اندازه، مشخص شده باشد. راهنما برای تعیین گروه سنی مناسب برای اسباب‌بازی در پیوست الف داده شده است.

ب-۲-۳ اسباب‌بازی کوچک و اسباب‌بازی شامل قطعه کوچک

اسباب‌بازی کوچک و اسباب‌بازی شامل قطعه کوچک (به بند ۴-۴ مراجعه شود). یا بسته‌بندی آن باید دربردارنده عبارتی شبیه جمله زیر باشد:

«هشدار! برای کودکان زیر ۳ سال مناسب نیست. شامل قطعه کوچک است.»

عبارت «هشدار! برای کودکان زیر ۳ سال مناسب نیست.» ممکن است با نماد گرافیکی که در شکل ب ۱ داده شده است، جایگزین شود.

دلیل خطر(ات) خاص باید روی خود اسباب‌بازی، روی بسته‌بندی یا در روش کار استفاده، مشخص شود.



شکل ب ۱ - نماد گرافیکی برای هشدار سنی

جزئیات طراحی نماد گرافیکی باید به صورت زیر باشد:

- دایره و خط اریب آن، قرمز
- زمینه، سفید
- گروه سنی و خطوط اصلی صورت، سیاه
- قطر نماد حداقل ۱۰ mm و نسبت بین عناصر مختلف آن، همانند شکل ب ۱
- بیان گروه سنی نامناسب با اسباب‌بازی، بر حسب سال، مثل 0-3

ب-۲-۴ بادکنک

به بند ۴-۵-۶ مراجعه شود.

بسته‌بندی بادکنک باید دربردارنده عبارتی شبیه زیر باشد:

«هشدار! کودکان زیر ۸ سال می‌توانند با بادکنک بادنشده یا بادکنک ترکیده با خطر خفگی مواجه شوند. نظارت بزرگسال ضروری است. بادکنک بادنشده را از دسترس کودک دور نگه‌دارید. بادکنک ترکیده را همان موقع دور اندازید.»

ب-۲-۵ توپ کوچک و تپله

به بند ۴-۵-۲ و ۴-۵-۷ مراجعه شود.

بسته‌بندی توپ کوچک و تپله باید دربردارنده عبارتی قابل مقایسه با جملات زیر باشد:

۱- اگر اسباب‌بازی توپ کوچک است یا اسباب‌بازی شامل توپ کوچک است، اسباب‌بازی یا بسته‌بندی آن باید در بردارنده عبارتی شبیه زیر باشد:

«این اسباب‌بازی توپ کوچک است که ممکن است ایجاد خطر خفگی کند. برای کودکان زیر ۳ سال مناسب نیست.»

یا

«این محصول شامل توپ کوچک است که ممکن است ایجاد خطر خفگی کند. برای کودکان زیر ۳ سال مناسب نیست.»

۲- اگر اسباب‌بازی تپله است یا اسباب‌بازی شامل تپله است، اسباب‌بازی یا بسته‌بندی آن باید دربردارنده عبارتی شبیه زیر باشد:

«این اسباب‌بازی تپله است که ممکن است ایجاد خطر خفگی کند. برای کودکان زیر ۳ سال مناسب نیست.»

یا

«این محصول شامل تپله است که ممکن است ایجاد خطر خفگی کند. برای کودکان زیر ۳ سال مناسب نیست.»

ب-۲-۶ اسباب‌بازی آبی

به بند ۴-۲۰ مراجعه شود.

اسباب‌بازی آبی باید دربردارنده عبارتی باشد که این اسباب‌بازی وسیله نجات نیست، به‌دنبال آن هشدار باشد که این اسباب‌بازی فقط باید در آب کم‌عمق و تحت نظارت استفاده شود.

ب-۲-۷ تخت‌نوزاد، پارک‌کودک و اسباب‌بازی آویزی

به بند ۴-۱۱-۵ مراجعه شود.

تخت‌نوزاد، پارک‌کودک و اسباب‌بازی آویزی و بسته‌بندی همراه آن باید دربردارنده عبارتی باشد که اگر اسباب‌بازی در زمانی که کودک شروع به کشیدن با دست و پا می‌کند جدا نشده است، توجه را به امکان صدمات به‌دام‌افتادگی یا خفگی جلب کند (به بند ب-۳-۲ و ب-۳-۳ هم مراجعه شود).

ب-۲-۸ اسباب‌بازی در تماس با غذا

بسته‌بندی، روش کار یا هر دو برای اسباب‌بازی و بخش‌های آن که برای تماس با غذا در نظر گرفته شده است باید دربردارنده عبارتی برای هشدار به بزرگسالان برای شستشوی کامل محصول قبل و بعد از استفاده باشد.

ب-۲-۹ اسباب‌بازی در نظر گرفته شده برای مونتاژ توسط بزرگسال

بسته‌بندی اسباب‌بازی که برای مونتاژ توسط بزرگسال در نظر گرفته شده است همچنین باید برچسب‌زنی شود (به بند ب-۳-۶ هم مراجعه شود).

ب-۲-۱۰ وسایل حرکتی مهارتی تخت‌نوزاد و اسباب‌بازی‌های مشابه

به بند ۴-۱۱-۶ مراجعه شود.

وسایل حرکتی مهارتی تخت‌نوزاد و اسباب‌بازی‌های مشابه که برای قرار گرفتن در عرض تخت‌نوزاد، پارک‌کودک یا کالسکه نوزاد با طناب، ریسمان، کش یا تسمه در نظر گرفته شده است، به‌علاوه بسته‌بندی‌شان، باید دربردارنده عبارتی باشد که توجه را به امکان صدمات به‌دام‌افتادگی یا خفگی در صورت اتصال به تخت‌نوزاد، پارک‌کودک یا کالسکه نوزاد و جدانشدن آنها زمانی که کودک شروع به کشیدن با دست و پا می‌کند، جلب کند (به بند ب-۳-۲ و ب-۳-۳ مراجعه شود).

ب-۲-۱۱ تجهیزات حفاظتی شبیه‌سازی شده

به بند ۴-۱۷ مراجعه شود.

اسباب‌بازی که تجهیزات حفاظتی ایمنی را شبیه‌سازی می‌کند (شامل این مثال‌ها، اما نه محدود به این موارد، کلاه‌ایمنی ساختمانی، کلاه‌ایمنی ورزشی، کلاه‌ایمنی آتش‌نشانی)، علاوه بر بسته‌بندی، باید دربردارنده عبارت اطلاعاتی برای مصرف‌کننده باشد که این وسیله اسباب‌بازی است و برای حفاظت توصیه نمی‌شود.

ب-۲-۱۲ اسباب‌بازی با لبه تیز عملکردی و نوک تیز عملکردی

به بند ۴-۶-۲ و ۴-۷-۲ مراجعه شود.

اسباب‌بازی در نظر گرفته شده برای کودکان ۳۶ ماهه تا ۹۶ ماهه که لبه تیز قابل دسترس یا نوک تیز قابل دسترس دارد و بخش لازم برای عملکرد اسباب‌بازی است باید دربردارنده عبارتی روی بسته‌بندی باشد که لبه تیز یا نوک تیز یا هر دو را دارد.

ب-۲-۱۳ اسباب بازی عملکردی

اسباب بازی عملکردی باید دربردارنده برچسبی باشد که محصول فقط باید با نظارت مستقیم بزرگسال استفاده شود.

ب-۲-۱۴ کفش اسکیت اسباب بازی، اسکیت خطی اسباب بازی و اسکیت برد اسباب بازی

به بند ۴-۲۷ مراجعه شود.

کفش اسکیت اسباب بازی، اسکیت خطی اسباب بازی و اسکیت برد اسباب بازی برای کودکان با حداکثر جرم ۲۰ kg در نظر گرفته شده است. کفش اسکیت اسباب بازی، اسکیت خطی اسباب بازی و اسکیت برد اسباب بازی باید برچسبی داشته باشد که مشخص کند این محصول برای کودکان با جرم حداکثر ۲۰ kg در نظر گرفته شده است و به استفاده کننده توصیه کند از تجهیزات حفاظتی مانند کلاه ایمنی، مچ بند، زانوبند و آرنج بند استفاده نماید و از آن در جاده‌هایی که انتظار رفت و آمد وسایل نقلیه موتوری می‌رود، استفاده نشود.

ب-۲-۱۵ اسباب بازی پرتابه‌ای

به قسمت ب بند ۴-۱۸-۳ و ۴-۱۸-۴ مراجعه شود.

۱- اسباب بازی پرتابه‌ای با انرژی ذخیره شده و پرتابه‌هایی که در هنگام آزمون مطابق بند ۵-۱۵-۱ (انرژی جنبشی پرتابه) انرژی جنبشی بیشتر از $0.08 J$ دارند باید با هشدارمانند زیر در مورد نشانه‌گیری به چشم یا صورت همراه باشد که ممکن است در دستور کار استفاده قرار گیرد:

«هشدار! به چشم و صورت نشانه‌گیری نکنید.»

یادآوری- این الزامات هشدار برای اسباب بازی پرتابه‌ای که به‌طور معقول قادر به نشانه‌گیری به چشم یا صورت کاربر یا شخص ثالث نیست به‌کار نمی‌رود.

۲- اسباب بازی پرتابه‌ای بدون انرژی ذخیره شده که ممکن است به‌طور معقول قادر به پرتاب به صورت باشد باید با دستور کار استفاده‌ای همراه باشد که در آن به خطرات نشانه‌گیری به چشم یا صورت توجه داده باشد.

ب-۲-۱۶ بادبادک اسباب بازی

به بند ۴-۱۱-۷ مراجعه شود.

بادبادک اسباب بازی یا سایر اسباب بازی‌های پروازی با ریسمان باید دربردارنده هشدار باشد که در نزدیکی خطوط فشار قوی یا هنگام طوفان و رعدوبرق استفاده نشود.

ب-۲-۱۷ دوچرخه اسباب بازی

به بند ۴-۲۲-۱ مراجعه شود.

دوچرخه اسباب بازی باید دربردارنده برچسبی باشد که استفاده از کلاه ایمنی را هنگام دوچرخه‌سواری توصیه کند.

علاوه بر آن دستورکار باید شامل یادآوری باشد که استفاده از این دوچرخه در بزرگراه‌های عمومی مجاز نیست. به‌علاوه والدین یا مراقبان باید مطمئن باشند که کودک به‌طور درست استفاده از دوچرخه اسباب‌بازی و به‌خصوص استفاده ایمن از سیستم ترمز را آموخته است.

ب-۲-۱۸ چاشنی ضربتی

به بند ۴-۲۸ مراجعه شود.

بسته‌بندی چاشنی ضربتی باید دربردارنده هشدار باشد که در فضای بسته یا نزدیک چشم و گوش استفاده نشود و در جیب حمل نشود.

ب-۲-۱۹ اسباب‌بازی تولیدکننده نوفه با تکانه شدید

به قسمت ج بند ۴-۲۹ مراجعه شود.

اسباب‌بازی که تکانه تراز صوت شدید تولید می‌کند یا بسته‌بندی آن، باید دربردارنده هشدار زیر باشد.

«هشدار! نزدیک گوش استفاده نشود! استفاده نادرست ممکن است باعث آسیب شنوایی شود.»

برای اسباب‌بازی که از چاشنی ضربتی استفاده می‌کند، عبارت زیر اضافه می‌شود.

«در فضای بسته شلیک نکنید.»

ب-۲-۲۰ اسکوتر اسباب‌بازی

به بند ۴-۳۰-۲ مراجعه شود.

اسکوتر اسباب‌بازی که برای کودکان با جرم 20 kg و کمتر در نظر گرفته شده است باید دربردارنده عبارت زیر باشد.

«حداکثر 20 kg »

اسکوتر اسباب‌بازی که برای کودکان با جرم تا 50 kg در نظر گرفته شده است باید دربردارنده عبارت زیر باشد.

«حداکثر 50 kg »

علاوه بر این اگر بسته‌بندی و دستورکار داشته باشد باید دربردارنده هشدار زیر باشد.

«هشدار! باید تجهیزات حفاظتی پوشیده شود.»

نامناسب برای کودکان با جرم بیش از 20 kg (یا به تناسب "بیش از 50 kg ")

از آنجا که استفاده از این وسیله نیازمند مهارت زیادی است تا از افتادن یا برخورد که به استفاده‌کننده و شخص سوم آسیب می‌زند جلوگیری شود، دستورکار باید شامل یادآوری باشد که اسباب‌بازی باید با احتیاط استفاده شود. همچنین به‌نحوی مقتضی باید شامل اطلاعاتی مانند زیر باشد:

- هشدارهای اشاره شده در بالا

- چگونگی تاشدن یا برپاشدن ایمن اسکوتر تاشو

- لزوم توجه به درگیربودن وسایل قفل‌شونده

- خطر استفاده از آن در بزرگراه و جاده‌های عمومی
- توصیه استفاده از تجهیزات حفاظتی نظیر کلاه ایمنی، دستکش، زانوبند و آرنج‌بند
- ب-۲-۲۱ مجموعه‌های آزمایشی الکتریکی/مغناطیسی برای کودکان ۸ ساله و بیشتر به بند ۴-۳۱-۱ و ۴۵-۴۵ مراجعه شود.
- بسته‌بندی و دستورکار استفاده از مجموعه‌های آزمایشی الکتریکی/مغناطیسی برای کودکان ۸ ساله و بیشتر باید در بردارنده عبارتی نظیر یا شبیه عبارت زیر باشد.
- «هشدار! برای کودکان زیر ۸ سال مناسب نیست. این محصول شامل آهن‌ربای کوچک است. آهن‌رباهای خورده‌شده می‌تواند در روده به هم بچسبد و موجب صدمات جدی شود. اگر آهن‌ربا خورده‌شد، به سرعت به پزشک مراجعه کنید.»
- ب-۳ ادبیات آموزشی
- ب-۳-۱ اطلاعات و دستورکار
- اطلاعات و دستورکار فراهم‌شده برای استفاده یا مونتاژ ایمن اسباب‌بازی چه روی بسته‌بندی چه در برگه بروشور باید به آسانی خوانده شود.
- ب-۳-۲ اسباب‌بازی تخت‌نوزاد یا پارک‌کودک و اسباب‌بازی آویزی به بند ۴-۱۱-۵ مراجعه شود.
- برای اطمینان از نبود خطر گیرافتادگی در اسباب‌بازی آویزی به‌منظور نصب روی تخت‌نوزاد، پارک‌کودک، دیوار یا سقف باید دستورکاری برای مونتاژ، نصب و استفاده خاص فراهم شده باشد. دستورکار باید حداقل شامل اطلاعات زیر باشد:
- اسباب‌بازی آویزی تخت‌نوزاد برای در دست‌گرفته‌شدن به‌وسیله کودک نیست.
- در صورت اتصال به تخت‌نوزاد یا پارک‌کودک هنگامی که نوزاد شروع به کشیدن با دست و پا می‌کند، آن را جدا کنید.
- در صورت نصب روی دیوار یا سقف، اسباب‌بازی آویزی را خارج از دسترس نوزاد ایستاده، کار گذارید.
- همیشه همه بست‌های فراهم‌شده (ریسمان، تسمه، گیره و غیره) را به تخت‌نوزاد یا پارک‌کودک مطابق دستورکار، محکم ببندید و به‌طور مرتب کنترل کنید.
- ریسمان یا تسمه اضافی به تخت‌نوزاد یا پارک‌کودک متصل نکنید.
- ب-۳-۳ وسایل حرکتی مهارتی تخت‌نوزاد و اسباب‌بازی‌های مشابه به بند ۴-۱۱-۶ مراجعه شود.

برای اطمینان از نبود خطر گیرافتادگی در اسباب‌بازی به‌منظور آویزان‌شدن در عرض تخت‌نوزاد یا پارک‌کودک با ریسمان، بند، کش یا تسمه (شامل تمرین‌دهنده، وسایل حرکتی‌مهارتی تخت‌نوزاد و اسباب‌بازی فعالیت‌ی ولی نه محدود به اینها) باید دستورکاری برای مونتاژ، نصب و استفاده خاص فراهم شده باشد. دستورکار باید حداقل شامل اطلاعات زیر باشد:

- این اسباب‌بازی، به‌منظور در دهان گذاشتن بوسیله نوزاد نیست و باید کاملاً دور از صورت و دهان نوزاد قرار گیرد.
- در تخت‌نوزاد با قابلیت تنظیم سطح تشک، بالاترین موقعیت می‌تواند باعث نزدیک‌شدن بیش از حد اسباب‌بازی به نوزاد شود.
- سمت متحرک تخت‌نوزاد که اسباب‌بازی به آن متصل است هرگز نباید پایین آورده شود و نوزاد بدون مراقبت ترک شود.
- همیشه همه بست‌های فراهم‌شده (ریسمان، تسمه، گیره و غیره) را به تخت‌نوزاد یا پارک‌کودک مطابق دستورکار، محکم ببندید و به‌طور مرتب کنترل کنید.
- ریسمان یا تسمه اضافی به تخت‌نوزاد یا پارک‌کودک متصل نکنید.

ب-۳-۴ جعبه اسباب‌بازی

به قسمت ت بند ۴-۱۶-۲-۲ مراجعه شود.

دستورکار خاص برای مونتاژ و نگهداری جعبه اسباب‌بازی باید با جزئیات کافی برای توضیح مونتاژ صحیح اجزاء، خطر حاصل از نصب‌نکردن وسایل نگه‌دارنده درپوش و تشریح چگونگی تعیین اینکه آیا نگه‌دارنده به‌خوبی کار می‌کند، تهیه شده باشد.

ب-۳-۵ دندان‌پرشده از مایع و اسباب‌بازی دندان‌پرشده از مایع

به بند ۴-۲۵ مراجعه شود.

دندان‌پرشده از مایع و اسباب‌بازی دندان‌پرشده از مایع باید با دستورکاری همراه باشد که نباید در فریزر گذاشته شود.

ب-۳-۶ اسباب‌بازی به‌منظور مونتاژ بوسیله بزرگسال

دستورکار مونتاژ همراه اسباب‌بازی درنظر گرفته‌شده برای کودکان زیر ۳ سال که لبه تیز و نوک تیز بالقوه خطرناک دارد و برای مونتاژ بوسیله فرد بزرگسال درنظر گرفته شده است یا قطعه کوچک دارد باید دربردارنده عبارتی بر اساس این خطرات و همچنین «بوسیله بزرگسال مونتاژ شود»، باشد (به بند ب-۲-۹ نیز مراجعه شود).

ب-۴ نشانه‌گذاری تولیدکننده

جزء اصلی اسباب‌بازی، بسته‌بندی، برچسب یا بروشور همراه اسباب‌بازی باید با نام و آدرس تولیدکننده یا توزیع‌کننده، یا با علامت تجاری و/یا نشانه‌ای که آشکارا تولیدکننده/توزیع‌کننده را مشخص کند، نشانه‌گذاری

شود. همه این نشانه‌گذاری‌ها برای مصرف‌کننده باید قابل دیدن و به آسانی خوانا و در شرایط عادی استفاده باید بادوام باشد.

همچنین شماره ثبت و شماره بهره‌برداری و/یا پروانه‌ساخت و عبارت «ساخت ایران» باید در نشانه‌گذاری مشخص باشد.

پیوست پ

(اطلاعاتی)

راهنمای طراحی اسباب بازی متصل به تخت نوزاد و پارک کودک

پ-۱ کلیات

این پیوست راهنمای طراحی شیوه‌های مشترک برای تقویت بازرسی دقیق ویژگی‌ها و پیکربندی‌های محصول بر اساس موارد ایمنی فراهم می‌کند. از آنجا که هیچ روش عینی برای تعیین تطابق با راهنمای طراحی نیست، برای قضاوت با این استاندارد هم‌خوان نخواهد بود.

پ-۲ راهنما

طراحی محصولات مورد نظر برای اتصال به تخت نوزاد یا پارک کودک باید چنان باشد که کمترین تمایل برای کاربرد رشته، روبان، کش یا بخش‌هایی از پوشاک در محصول باشد و بنابراین خلق موقعیت خطرناک که در آن امکان خفگی ایجاد می‌شود، کمترین میزان شود.

مثال اجرای خوب روش طراحی محیط تخت نوزاد و پارک کودک شامل موارد زیر است:

- دوری از برآمدگی خطرناک که می‌تواند عامل گیرافتادگی در اسباب بازی متصل به تخت نوزاد و پارک کودک باشد.
- گرد کردن گوشه‌ها با شعاع زیاد تا جایی که ممکن است.
- خطوط کناری هموار با کمترین تغییرات شیب در شکل، که به راحتی می‌تواند نقطه گیرکردن رشته، روبان، کش یا پوشاک آزاد را به کمترین میزان برساند.
- سخت‌افزار چفت‌وبست با ایجاد تورفتگی و خزینه‌سازی و روش‌های مشابه دیگر پنهان‌سازی شود.
- کاهش ناهم‌خوانی سطوح که در آنجا نقطه گیرافتادگی می‌تواند بالقوه ایجاد شود.

پیوست ت

(اطلاعاتی)

نشانه‌گذاری تفنگ اسباب‌بازی

ت-۱ هدف

راه‌نما در این پیوست به قصد کاهش پتانسیل اشتباه‌گرفتن تفنگ اسباب‌بازی با اسلحه گرم واقعی است.

ت-۲ کلیات

راه‌نما برای تمام اسباب‌بازی‌های شبیه اسلحه گرم و بدل آن با ظاهر عمومی یا پیکربندی یا ترکیب وابسته به اسلحه گرم، کاربرد دارد. این راه‌نما شامل تفنگ غیرعملکردی، تفنگ آبی، تفنگ بادی، تفنگ چاشنی‌دار، تفنگ نورافشان و همچنین تفنگ با روزه‌ای برای پرتاب هر پرتابه غیرفلزی، ولی نه محدود به این موارد، می‌شود. این راه‌نما برای انواع تفنگ زیر کاربرد ندارد:

- تفنگ اسباب‌بازی فضایی که ظاهر عمومی، شکل یا پیکربندی یا ترکیب وابسته به هیچ اسلحه گرمی را ندارد.
- اسلحه گرم بدلی عتیقه که واقعی به نظر می‌رسد و ممکن است در اندازه واقعی باشد ولی اسباب‌بازی به حساب نمی‌آید.
- تفنگ سنتی، تفنگ پینت‌بال یا تفنگ ساچمه‌ای که پرتابه‌ای را با نیروی هوای فشرده یا گاز فشرده یا کنش مکانیکی فنر یا ترکیب وابسته به آن خارج می‌کند.
- اشیاء فراهم‌شده زینتی، دکوری و مینیاتوری با ظاهر، شکل یا پیکربندی یا ترکیب وابسته به اسلحه گرم که اندازه ارتفاع آن بیشتر از ۳۸ mm و طول آن بیشتر از ۷۰ mm نباشد. این طول شامل اندازه طول قنداق تفنگ نمی‌شود. این شامل مواردی به‌منظور نمایش دادن روی میز یا النگو، گردن‌بند و زنجیر کلید می‌شود.

ت-۳ نشانه‌گذاری

- مواردی که شامل این پیوست است باید از طریق یکی از روش‌های زیر تولید یا نشانه‌گذاری شود. نشانه‌گذاری باید دائمی باشد و بعد از آزمون مطابق بند ۵-۲۴ (آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی) در محل خود باقی بماند. کلمه «دائمی» شامل استفاده از رنگ معمولی یا برچسب برای اهداف این بند نیست.
- درپوش نارنجی براق یا درپوش رنگ‌شده نارنجی درخشان به عنوان جزء لازم اسباب‌بازی به انتهای دهانه لوله تفنگ ضمیمه شود. درپوش نباید بیشتر از ۶ mm از انتهای دهانه لوله تفنگ تورفتگی داشته باشد.
 - نوار نارنجی براق یا نوار رنگ‌شده نارنجی درخشان پیرامون انتهای دهانه لوله تفنگ را به فاصله حداقل ۶ mm بپوشاند.

- رنگ‌آمیزی تمام سطح بیرونی اسباب‌بازی باید سفید، قرمز درخشان، نارنجی درخشان، زرد درخشان، سبز درخشان، آبی درخشان، صورتی درخشان، بنفش درخشان به‌صورت تک‌رنگ یا رنگ‌اصلی و عمده در ترکیب با دیگر رنگ‌ها در هر الگویی باشد.

پیوست ث
(اطلاعاتی)
دلایل منطقی

ث-۱ کلیات

به بند ۱ مراجعه شود.

در بند ۱ محصولاتی لیست شده است، که برای اهداف استاندارد اسباب‌بازی در نظر گرفته نمی‌شود. به هر حال، چند تفسیر روشن‌گر در موارد زیر لازم به نظر می‌رسد.

۱- این استاندارد دوچرخه اسباب‌بازی را با حداکثر ارتفاع نشیمنگاه ۴۳۵ mm در نظر گرفته است. دوچرخه برای کودکان با محدوده ارتفاع نشیمنگاه ۴۳۵ mm تا ۶۳۵ mm در استاندارد ملی ایران شماره ۵۰۴۲ مشخص شده است.

۲- «تفنگ و تپانچه‌ای که با هوای فشرده یا گاز کار می‌کند» مربوط به اسلحه‌هایی می‌شود که با استفاده از هوای بسیار فشرده یا سایر گازها، گلوله فلزی، پلاستیکی یا دارت کوچک پرتاب می‌کند و اغلب بزرگسالان در مسابقات از آن استفاده می‌کنند. در بسیاری کشورها برای فروش چنین تفنگ‌هایی به کودکان محدودیت قانونی وجود دارد. تفنگ اسباب‌بازی که با هوای فشرده آب شلیک می‌کند، از این مورد معاف نیست.

۳- «مدل هواپیما، موشک، قایق و وسایل نقلیه زمینی با نیروی رانش موتور احتراقی» همچنین شامل خود موتور و لوازم یدکی می‌شود.

۴- «زیورآلات کودکان» شامل زیورآلاتی که بخشی از، به‌طور مثال، عروسک است و بدان منظور که کودک آن را بپاویزد، نیست. مجموعه ساخت زیورآلات هم اسباب‌بازی محسوب نمی‌شود.

ث-۲ استفاده درست

به بند ۴-۱ مراجعه شود.

هدف از این آزمون شبیه‌سازی حالت بازی عادی اسباب‌بازی است، و بنابراین، این آزمون مرتبط با آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی مورد نیاز در بند ۴-۲ (استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول) نیست. این آزمون به منظور آشکارسازی خطرات بالقوه است، نه نشان دادن قابلیت اسباب‌بازی.

با اهداف این استاندارد عاملی که اسباب‌بازی در آزمون استفاده درست مردود می‌شود تنها مربوط به خرابی یا خطرات بالقوه‌ای است که مطابق با روش‌های آزمون ارائه‌شده در بند ۵ (روش آزمون) ایجاد می‌شود.

اسباب‌بازی باید تحت آزمون مناسب برای شبیه‌سازی حالت مورد انتظار استفاده خاص اسباب‌بازی قرار گیرد. برای مثال، اهرم، چرخ، دستگیره، ماشه، ریسمان، سیم و زنجیر که برای به‌کار انداختن بوسیله کودک در نظر گرفته شده است، باید بارها و بارها عمل کند. وسایلی که با فنر یا نیرو عمل می‌کند باید به‌طور مشابه آزمون شود.

آزمون‌ها باید در محیط استفاده مورد نظر انجام شود. برای مثال، اسباب‌بازی در نظر گرفته شده برای استفاده در وان حمام باید در آب‌صابون آزمون شود و اسباب‌بازی در نظر گرفته شده برای استفاده در جعبه شن باید در حین آزمون در تماس با شن قرار گیرد.

مشخص است که هیچ الزام خاصی در اینجا تعریف نشده است؛ چراکه این امر در چشم‌انداز محدوده وسیع اسباب‌بازی‌های تحت پوشش این استاندارد امکان پذیر نخواهد بود. اگرچه، تولیدکننده یا توزیع‌کننده اسباب‌بازی باید آزمون‌های کافی برای رضایت خود انجام دهد که استفاده درست در زمان عمر تخمینی اسباب‌بازی شبیه‌سازی شود.

ث-۳ استفاده نادرست قابل پیش‌بینی

به بند ۲-۴ مراجعه شود.

منظور از آزمون‌های بند ۲۴-۵ (آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی) شبیه‌سازی مواجهه اسباب‌بازی با خرابی ساختاری در نتیجه افتادن، کشیدن، پیچاندن و سایر کنش‌هایی است که احتمال دارد کودک در تقابل با اسباب‌بازی اجرا کند.

سخت‌گیری آزمون‌های بند ۲۴-۵ باید مطابق با گروه سنی مورد نظر اسباب‌بازی تعیین شود. اگر گروه سنی مورد نظر اسباب‌بازی بیش از یک گروه سنی را پوشش می‌دهد، اسباب‌بازی باید مورد سخت‌گیرانه‌ترین آزمون قرار گیرد.

پس از آزمون مطابق بند ۲۴-۵، اسباب‌بازی باید همچنان با الزامات مربوط به این استاندارد مطابقت داشته باشد.

ث-۴ کیفیت مواد

به بند ۱-۳-۴ مراجعه شود.

منظور از این الزام این است که مواد مورد استفاده در اسباب‌بازی، نو باشد یا اگر بازیابی شده است، چنان پالایش شود که سطح آلودگی مواد پرخطر در آن از میزانی که در مواد نو یافت می‌شود بیشتر نباشد. مواد نباید مورد هجوم حیوانات و حشرات موذی قرار گیرد.

ث-۵ مواد حجیم‌شونده

به بند ۲-۳-۴ مراجعه شود.

این الزام به منظور کاهش ریسک مربوط به اسباب‌بازی‌های خاص است که در صورت بلعیده شدن به‌طور چشم‌گیری حجیم می‌شود. وقتی کودک چنین اسباب‌بازی را بلعد، حوادث مهلکی روی خواهد داد.

ث-۶ قطعه کوچک

به بند ۴-۴ مراجعه شود.

این الزام به منظور کاهش ریسک قورت‌دادن یا استنشاق اشیاء کوچک است، همچون اسباب‌بازی کوچک و اجزاء کوچک اسباب‌بازی.

اسباب‌بازی ساخته‌شده از فوم که هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۴ (آزمون استفاده نادرست قابل پیش‌بینی معقول) قطعه کوچک از آن کنده می‌شود خطرناک انگاشته می‌شود. همچنین برای اسباب‌بازی پرشده نرم با مواد پرکننده ترکیب‌شده از ذرات کوچک فوم که هنگام آزمون مطابق بند ۵-۲۴ قابل دسترس می‌شود، کاربرد دارد. جنس قطعه‌های چوب در اسباب‌بازی چوبی به‌طور طبیعی همانند هم نیست و هیچ نتیجه‌ای در مورد سطح ایمنی محصول با قطعه‌های چوبی شل، نمی‌توان گرفت. قطعه چوبی کوچک در اسباب‌بازی چوبی که به آسانی می‌تواند کشیده یا هل داده شود، به‌هرحال باید، جزء کوچک جداشدنی انگاشته شود.

ث-۷ شکل، اندازه و استحکام اسباب‌بازی‌های خاص

به بند ۴-۵، ۴-۱-۵-۳ و ۴-۱-۵-۴ مراجعه شود.

هدف الزامات بند ۴-۵ (شکل، اندازه و استحکام اسباب‌بازی خاص) شناخت اسباب‌بازی‌های خاص است که می‌تواند به‌دلیل طراحی یا ساختارشان اجازه ورود به دهان کودک را بیابد و در گلو قرار گیرد و باعث بروز خطرات خفگی و/یا اختناق شود.

تعیین اینکه کدام اسباب‌بازی برای کودکانی که قادر به راست نشستن بدون کمک نیستند و کودکان تا ۱۸ ماهه و ۱۸ ماهه درنظر گرفته شده است، وابسته به عوامل زیر است: بیان نیت تولیدکننده (مانند آنچه روی برچسب است) اگر عقلانی باشد، در تبلیغات، ترویج، بازاریابی و آیا اینکه اسباب‌بازی به‌طور کلی مناسب برای گروه سنی مورد بحث انگاشته می‌شود یا خیر.

کودکانی که شروع به راست نشستن بدون کمک می‌کنند بین سن ۵ ماهه تا ۱۰ ماهه شناخته شده‌اند. الزامات بند ۴-۱-۵-۲ (اسباب‌بازی فشردنی، جغجغه و بعضی اسباب‌بازی‌های خاص دیگر و اجزاء اسباب‌بازی) برای توجه به خطرات اختناق، خفگی و گیرافتادگی مربوط به جغجغه، دندانی، دندانی اسباب‌بازی و اسباب‌بازی فشردنی، برای کودکان زیر ۱۸ ماهه، درنظر گرفته شده است. الزامات برای اسباب‌بازی‌هایی به‌کار می‌رود که جرم کمتر از ۰/۵ kg دارد و برای کودکانی درنظر گرفته شده که کوچک‌تر از آن هستند که بتوانند بدون کمک بنشینند. شامل اجزاء اسباب‌بازی که از اسباب‌بازی جدا می‌شود و برای آویزان کردن در عرض تخت، پارک و کالسکه کودک است؛ این الزامات برای بست‌های چنین محصولاتی که برای اتصال اسباب‌بازی به تخت، پارک و کالسکه کودک درنظر گرفته شده، به کار نمی‌رود.

یادآوری- عبارت «تقریباً» که در زیر استفاده شده است مطابق ایستادن طولانی مدت و موفقیت الزامات اسباب‌بازی فشردنی است. الزامات بند ۴-۱-۵-۳ (انتهای تقریباً کروی، نیم‌کروی، منحنی‌شده یا گنبدی‌شکل اسباب‌بازی یا اجزاء اسباب‌بازی) به قصد توجه‌دادن به چند مرگ و گزارش حادثه در ایالات متحده است. کمپسیون ایمنی کالای مصرفی (CPSC)^۱ دربردارنده کودکان کم‌سن (زیر ۱۸ ماهه) که با اسباب‌بازی‌های مختلف به‌ویژه با انتهای کروی متصل به دسته یا میله بازی می‌کنند است. مرگ‌ومیر یا حادثه، ناشی از قرارگیری انتهای کروی اسباب‌بازی در

گلولی کودک و در نتیجه، خفگی است. حوادث مشابه قبلی، با استفاده از سنجه مکمل شناسایی می‌شود. همچنین استاندارد EN ۷۱-۱ به عنوان مرجع و برای توجه به حالت‌های مشابه است. استثناء برای اسباب‌بازی با وزن بیش از ۰٫۵ kg برای یکی کردن اختلاف اسباب‌بازی مورد بحث با سایر اسباب‌بازی‌های ارجاع داده شده در استاندارد EN ۷۱-۱ است.

الزامات بند ۴-۵-۱-۴ (بست‌های اسباب‌بازی (مانند: میخ، مهره، پیچ و دندانه) با انتهای تقریباً کروی، نیم‌کروی یا گنبدی‌شکل، در نظر گرفته شده برای کودکان ۱۸ ماهه تا ۴۸ ماهه) برای مشخص کردن اسباب‌بازی‌هایی که از ابعاد ویژه معیار برخوردار است و خطر ایجاد گیرافتادگی بر اثر سقوط، در نظر گرفته شده است. الزامات بر پایه داده‌های حوادث توسط CPSC فراهم شده است و شامل چیزهایی است که طول کافی برای ورود به دهان و به احتمال، عبور از زبان کوچک را در حادثه سقوط دارد و برای پیشگیری، به اندازه کافی بزرگ است یا حتی مراقب بالغ، از این حادثه جلوگیری می‌نماید. با متخصص گوش و حلق و بینی در تجدد نظر داده‌های حادثه مشورت شده است. الزامات فقط بست‌های اسباب‌بازی را مورد شناسایی قرار داده است زیرا داده‌های حوادث، درگیر این اجزاء اسباب‌بازی است. دامنه گسترده‌تر شامل همه اجزاء با این شکل، بسیاری از اجزاء اسباب‌بازی‌های موجود که به طور گسترده برای سال‌ها بدون شناخت حوادث آن توزیع و استفاده شده را ممنوع خواهد کرد.

محصول با طول کمتر از ۵۷٫۱ mm (طول استوانه قطعه کوچک)، مانند محصول با قطر کمتر از ۱۵ mm منع شده است. این معافیت بر اساس ابعاد محصول در داده‌های حوادث بنا شده است. نمونه‌های انعطاف‌پذیر به دلیل اینکه انتهای انعطاف‌پذیر اطمینان می‌دهد خطر گیرافتادگی بر اثر سقوط ایجاد نمی‌شود، معاف شده است.

مطابق حکم بسته‌بندی کمیسیون ایمنی کالای مصرفی در سال ۱۹۹۲: گزینه‌های شناسایی خطرات خفگی در شکل‌های اسباب‌بازی کوچک و اندازه واقعی نمونه‌های شناخته شده برای خفگی کودکان، اغلب معنی‌دارتر از اندازه مسیر تنفس کودکان است. چندین عامل در اهمیت داده‌های خفگی واقعی مشارکت می‌کند. تفاوت اختصاصی در اندازه دهان و گلو با بافت کشسان در دهان و گلو ترکیب شده، تغییرپذیری اندازه‌گیری کالبدشناسی را افزایش می‌دهد. همچنین اصول مرجع کالبدشناسی برای استاندارد کردن دشوار است و بافت بیمارانی که بیهوش شده‌اند یا به طور متفاوت فوت کرده‌اند با مجرای تنفسی غیر بیهوش سالم مقایسه شده است. خطرات گیرافتادگی که در بند ۴-۵-۱-۴ شناسایی شده با خطر همراه با شکل‌های بازی پیش از دبستان که در بند ۴-۵-۴ (شکل بازی پیش از دبستان) شناسایی شده، متفاوت است. شکل بازی پیش از دبستان با مرگ هفت نفر در اثر خفگی و یک حادثه منجر به آسیب جدی مربوط است. حوادث، مربوط به کودکان زیر دو سال با یک استثناء مربوط به تعویق افتادن رشد کودک است. علاوه بر این، حوادث خفگی دیگری با شکل‌های بازی پیش از دبستان وجود دارد که منجر به صدمات قابل توجه‌ای نشده است.

فاصله سطح برش زیرین بر اساس ابعاد نگه‌دارنده آزمون توپ کوچک (شابلون آزمون C) است. مجموع نه مورد با گوناگونی محصول در داده‌های حوادث گیرافتادگی وجود دارد. چهار مورد منجر به فوت و یک مورد منجر به آسیب دائمی مغزی است. سن قربانیان ۷ ماهه، ۹ ماهه، دو کودک ۱۳ ماهه، ۱۹ ماهه، ۲۲ ماهه،

دو کودک ۲ ساله و یک کودک ۴ ساله با عقب‌ماندگی شدید رشد، است. این داده‌های حوادث، شامل دو فوتی در سال ۲۰۰۶ مربوط به محصول یکسان (میخ پلاستیکی) در محدوده سنی بالای ۳ سال بود. توسط کارشناس این حوزه تأیید شده بود که محدوده سنی مناسب است. قربانیان در این موارد ۱۹ ماهه و ۲ ساله بودند. برای اطمینان از اینکه الزامات بند ۴-۵-۱-۴ برای بست‌های اسباب‌بازی که منجر به دو مورد فوت یادشده، رعایت شده باشد، محدوده سنی برای این الزام به ۴۸ ماهه گسترده می‌شود. اگر این محصول برای کودکان زیر ۴۸ ماهه استفاده نشود، این الزام از تولید آینده همان محصول جلوگیری نخواهد کرد. لازم نیست فراتر از ۴۸ ماهه گسترش یابد. همه حوادث با محدوده سنی اظهارشده شناسایی شده است. گذشته از کالای مربوط به حوادث سال ۲۰۰۶، دیگر محصولات مربوط در داده‌های این حوادث به سن زیر ۳ سال محدود شده بود.

نیرویی در آزمون به کار نرفته است زیرا قصد شبیه‌سازی حادثه واقعی گیرافتادگی نیست. درعوض برای شناسایی اندازه و شکل محصول وابسته به این حوادث طراحی شده است.

شابلون آزمون مکمل B برای شناسایی اندازه و شکل نمونه بر مبنای داده‌های حوادث به کار می‌آید و به اندازه کودک در این حوادث وابسته نیست. به‌طور مشابه معافیت ۰٫۵ kg مربوط به وزن نمونه‌های مرتبط با این نوع خطرات است و وابسته به قابلیت قدرت کودک نیست.

الزامات بند ۴-۵-۱-۴ برای اجزاء مهارشده همچون محدودیت مشخص به کار نمی‌رود زیرا وزن محصول و محدودیت طول مهار، در ایجاد خطر گیرافتادگی بست خیلی بعید است. علاوه بر این فقدان داده‌های صدمات وابسته به بست‌های مهارکننده، این محرومیت را توجیه می‌کند.

الزامات بند ۴-۵-۱-۴ برای بست‌ها با نوک تخت به کار نمی‌رود، زیرا داده‌های حوادث شناسایی شده، شامل بست با انتهای تقریباً کروی، نیم‌کروی و یا گنبدی شکل است. همچنین، در کارگروه ارزیابی بست‌ها با نوک تخت، میلیون‌ها واحد، بدون داده حادثه، توزیع شده است. طبق حکم بسته‌بندی CPSC در سال ۱۹۹۲: گزینه‌های خطرات خفگی در شکل‌های اسباب‌بازی کوچک «نمونه‌های گرد یا حداقل با یک انتهای گردشده، به احتمال زیاد در حادثه خفگی درگیر می‌شود. نمونه‌هایی با انتهای تخت یا نوک‌دار احتمال کمتری دارد که در حادثه درگیر شود».

در هنگام شرح تفصیلی الزامات بست‌های اسباب‌بازی، اطلاعات مربوط به تلفات در انگلستان با شکل بازی با نوک تخت در دسترس بود. این نگرانی بود اما متأسفانه داده‌های در دسترس به مقدار کافی، توجیه الزامات گسترش پوشش بست‌های اسباب‌بازی و همچنین نمونه با نوک تخت که بست نبود را شرح نداده بود. اگر در آینده داده‌های حادثه بیشتری در مورد نمونه با نوک تخت در دسترس قرار گیرد، الزامات باید بازبینی شود.

تفسیر ارائه‌شده در جدول با مثال‌های داده‌شده برای کمک به خواننده برای درک این نکته است که آیا اسباب‌بازی/ اجزاء با شکل خاص از دامنه کاربرد بند ۴-۵-۱-۴ حذف می‌شود یا خیر. در این تفسیر فرض شده که ابعاد آن قسمت و محدوده سنی محصول چنان است که به‌گونه‌ای دیگر از دامنه کاربرد بند ۴-۵-۱-۴ خارج می‌شود.

جدول ث-۱- تفسیر با مثال

<p>اجرا نشدنی: بند ۴-۱-۵-۴ برای این گل میخ به کار می‌رود، حتی اگر مرکز سر آن تخت یا سوراخ‌دار باشد.</p>	
<p>اجرا نشدنی: بند ۴-۱-۵-۴ برای این کوبه به کار نمی‌رود، چراکه بست اسباب‌بازی از قبیل: میخ، پیچ، گل میخ یا مهره نیست.</p>	
<p>اجرا شدنی: بند ۴-۱-۵-۴ برای این مورد به کار می‌رود، زیرا انتهای آن گنبدی شکل است.</p>	
<p>اجرا نشدنی: بند ۴-۱-۵-۴ برای این بست‌های اسباب‌بازی به کار نمی‌رود، زیرا انتهای آنها کروی، نیم‌کروی یا گنبدی شکل نیست. انتها در قسمت نوک تخت است.</p>	

ث- ۸ توپک

به بند ۴-۵-۳ مراجعه شود.

این الزامات به قصد متوجه ساختن خطرات خفگی مربوط به توپک (به مثال شکل ۳ مراجعه شود) در اسباب بازی در نظر گرفته شده برای کودکان زیر ۳۶ ماهه است.

تعریف توپک (به بند ۳-۳۵ مراجعه شود) همان گونه که در شکل ۳ نشان داده شده است، شامل توپک منظم و نیز توپک گرد شده است. به علاوه، ضمامم کروی شکل ساخته شده از مواد پر شده نرم، هر چند از لحاظ ساختاری متفاوت است ولی از لحاظ حسی و ظاهری بسیار شبیه توپک است و به روشی مشابه، برای زیباسازی محصول به کار می رود. این موارد، خطری مشابه توپک ایجاد می کند و بنابراین باید تحت همین الزامات باشد. سوابق آسیب شناسی، نیاز به شامل بودن منگوله با رشته بلند را همان گونه که در شکل ۴ نشان داده شده است، تأیید نمی کند.

ث- ۹ شکل های بازی پیش از دبستان

به بند ۴-۵-۴ مراجعه شود.

این الزام برای مشخص کردن خطر بالقوه خفگی و/یا انسداد مجاری تنفسی در حدود شکل های بازی پیش از دبستان است در نظر گرفته شده که برای کودکان زیر ۳۶ ماهه است.

شکل های بازی پیش از دبستان که موضوع این الزامات است، برای کودکان خیلی کم سن و به ویژه نوزادان خطر دارد. برای مثال داده های حادثه کمیسیون ایمنی کالای مصرفی در ایالات متحده آشکار می سازد که به طور تاریخی این محصولات حوادث خفگی با تلفات در کودکان خیلی کم سن داشته است. محصول «مناسب» برای کودکان زیر ۳ سال (یعنی به موجب ویژگی عملکرد، ابعاد و خصوصیاتشان برای کودکان زیر ۳ سال در نظر گرفته شده است). موضوع این الزامات است، حتی اگر محصول برای کودکان بیشتر از ۳ سال «توصیه شده باشد» (یعنی توسط سازنده برچسب خورد که برای کودکان زیر ۳ سال توصیه نمی شود).

همان طور که در الزامات شرح داده شده است، ویژگی خاص شناخته شده آنها شکل است. در طراحی، ساده بدون ضمامم و با انتهای گرد، کروی یا نیم کروی شکل گرفته است. شکل بازی می تواند برای نشان دادن انسان، حیوان و شخصیت خیالی در نظر گرفته شده باشد، بدون اینکه همه ویژگی های فیزیکی همچون چشم، بینی، دهان و غیره را نمایش دهد.

شابلون آزمون مکمل B، بر اساس تحلیل روی همه داده های در دسترس انتخاب شده است و نشان می دهد که شابلون، خطرات بالقوه همه این شکل های شناخته شده بازی مرتبط با حادثه را شناسایی خواهد کرد. محدودیت طول (۶۴ mm) به طور مشابه بر اساس ارزیابی ابعاد شکل های بازی شناخته شده و مرتبط با حوادث است. شکل های بازی درگیر در حوادث، به طور کامل در استوانه قطعات کوچک قرار نمی گیرد.

ث- ۱۰ بادکنک

به بند ۴-۵-۶ مراجعه شود.

تکه‌های بادکنک لاستیکی ترکیده خطر خفگی و اختناق برای کودک ایجاد می‌کند و هشدار می‌دهد که باید در این مورد داده شود.

ث-۱۱ لبه

به بند ۴-۶ مراجعه شود.

این الزامات به منظور کاهش ریسک مربوط به بریدن و پارگی ناشی از لبه تیز در اسباب‌بازی است. این استاندارد تنها به لبه فلزی و شیشه‌ای اشاره می‌کند، چراکه برای لبه پلاستیکی روش آزمون در دست نیست. هرچند تولیدکنندگان باید، در طراحی اسباب‌بازی، تولید و شکل‌دهی از لبه تیز تا آنجا که ممکن است دوری کنند.

روش آزمون برای ارزیابی لبه تیز باید با ارزیابی ذهنی برای تعیین اینکه آیا لبه در عمل، خطرناک هست یا خیر تکمیل شود. در اسباب‌بازی می‌تواند لبه‌هایی باشد که اگرچه مطابق با روش آزمون تیز است ولی خطری ایجاد نکند.

وجود زبری روی لبه با کشیدن انگشت در طول لبه مشخص می‌شود. برای مردودی این الزام، لازم است ناصافی برای مردودی در آزمون لبه تیز کافی باشد.

مشخص شده است که تولید رساناهای الکتریکی (برای مثال در جعبه باتری) که لبه تیز نداشته باشد ممکن نیست. به هر حال خطر با ماهیت جزئی، انگاشته می‌شود و بنابراین اجازه برای این گونه لبه‌ها داده شده است.

ث-۱۲ نوک

به بند ۴-۷ مراجعه شود.

این الزامات به منظور کاهش ریسک ناشی از نوک تیز قادر به سوراخ کردن پوست و غیره در اسباب‌بازی است. اگرچه، لازم به ذکر است که ریسک مربوط به چشم که برای حفاظت، بیش از حد ظریف است را پوشش نمی‌دهد.

روش آزمون برای ارزیابی نوک تیز باید با ارزیابی ذهنی برای تعیین اینکه آیا نوک در عمل، خطرناک هست یا خیر تکمیل شود. در اسباب‌بازی می‌تواند نوک‌هایی باشد که اگرچه مطابق با روش آزمون تیز است ولی خطری ایجاد نکند. نمونه آن، نوک رشته‌های لوله‌پاک‌کن است که به عنوان اسباب‌بازی استفاده می‌شود، بسیار ضعیف است و قادر به سوراخ کردن پوست نیست.

برای کودکان ۳۶ ماهه و زیر آن نوکی که مطابق با روش آزمون تیز نیست، به هر حال ممکن است ریسک غیر معقول ایجاد کند. در قسمت پ بند ۴-۷-۱ (نوک تیز قابل دسترس) الزامات برای نوک با حداکثر سطح مقطع ۲ mm داده شده است.

ث-۱۳ برآمدگی

به بند ۴-۸ و ۴-۳۰-۸ مراجعه شود.

انتهای قسمت‌های جلوآمده که خطر سواخشدگی پوست یا گیرافتادگی را ایجاد می‌کند باید محافظت شود. اگر برآمدگی روی اسباب‌بازی کوچکی است که با اعمال فشار در انتهای برآمدگی واژگون می‌شود، بعید است که خطری ایجاد کند.

دسته دوچرخه و هر لوله برآمده دیگر روی دوچرخه باید همیشه محافظت شود تا احتمال خطر گیرافتادگی که هنگام افتادن کودک در زمان استفاده از اسباب‌بازی افزایش می‌یابد را به حداقل برساند. همان‌گونه که در بند ث-۱۲ اشاره شد، این الزامات ریسک مربوط به چشم که برای حفاظت، بیش از حد ظریف است را پوشش نمی‌دهد.

ث-۱۴ سیم و میله فلزی

به بند ۴-۹ مراجعه شود.

سیم و دیگر اجزاء فلزی که برای خم‌شدن طراحی شده است و سیم با احتمال خم‌شدن که با مواد دیگر روکش شده یا نشده باشد، برای اطمینان از اینکه شکسته نمی‌شود و نوک تیز ایجاد نمی‌کند، مطابق بند ۵-۲۴-۸ (آزمون خمش) آزمون می‌شود.

سیم و دیگر اجزاء فلزی که برای خم‌شدن طراحی شده است اغلب در اسباب‌بازی پرشده نرم (توپر) استفاده می‌شود، که برای کودکان زیر ۳۶ ماه مناسب است. با شکستن، چنین سیمی سرانجام از میان پوشش بیرون می‌آید و خطرناک خواهد بود. سیم و دیگر اجزاء فلزی که برای خم‌شدن طراحی شده است اغلب در انواع دیگر اسباب‌بازی برای راست ایستادن یا نگه‌داشتن حالت به کار می‌رود.

سیم با احتمال خم‌شدن، برای مثال، به حالت شاخک روی اسباب‌بازی، به‌طور اتفاقی یافت می‌شود. الزامات قسمت ب بند ۴-۹ (سیم و میله فلزی) دربردارنده نمایه U یا L شکل برای مثال، همانند آنچه اغلب در پره‌های چتر اسباب‌بازی استفاده می‌شود، نیست. اسباب‌بازی که سیم آن در حالتی که در روش آزمون شرح داده شد، بدون خارج کردن سیم از اسباب‌بازی، نمی‌تواند خم شود، نیازی نیست آزمون شود. مثالی از چنین اسباب‌بازی می‌تواند هم‌زن^۱ اسباب‌بازی باشد.

ث-۱۵ ورق نازک پلاستیکی یا کیسه پلاستیکی در بسته‌بندی و در اسباب‌بازی

به بند ۴-۱۰ مراجعه شود.

این الزام قصد به حداقل رساندن احتمال خطرات خفگی با ورق نازک پلاستیکی انعطاف‌پذیر را که ممکن است با پوشاندن صورت کودک یا استنشاق آن ایجاد شود، دارد.

1- Toy whisk

ورق نازک پلاستیکی ممکن است به دهان و بینی کودک بچسبد و تنفس را غیر ممکن کند. اگر ضخامت آن بیش از ۰٫۳۸ mm باشد این ریسک کمتر خطرناک خواهد بود.

بادکنک لاستیکی از آنجاکه از پلاستیک ساخته نشده است تحت پوشش بند ۴-۱۰ (ورق نازک پلاستیکی یا کیسه پلاستیکی در بسته‌بندی و در اسباب‌بازی) نیست. بادکنک پلاستیکی معمولاً آن قدر محکم است که کودک نمی‌تواند آن را پاره کند و بنابراین ضخامت لایه پلاستیکی باید دولا اندازه‌گیری شود (یعنی بدون بریدن بادکنک).

ث-۱۶ ریسمان و کش

به بند ۴-۱۱ مراجعه شود.

منظور این الزامات پیشگیری از خفه‌شدن کودکان با ریسمان در اسباب‌بازی است که می‌تواند با تشکیل طناب‌دار یا حلقه ثابت دور گردن کودک بیافتد. این الزامات همچنین ریسک گیرافتادن کودک با ریسمان خودجمع‌شو را مورد توجه قرار می‌دهد، مثل اسباب‌بازی موزیکال که با کشیدن ریسمان کوک می‌شود.

ریسمان بافته نشده (تک رشته) به آسانی نمی‌تواند طناب‌دار تشکیل دهد.

الزامات بند ۴-۱۱-۶ (وسایل حرکتی مهارتی تخت‌نوزاد و اسباب‌بازی‌های مشابه) برای کاهش امکان ریسک خفگی است که ممکن است با اسباب‌بازی‌هایی که روی ریسمانی مثلاً در عرض تخت‌نوزاد نصب شده است، ایجاد شود. اگر کودکی تلاش کند که روی تخت خود بایستد، ممکن است با ریسمانی که می‌تواند به شکل حلقه‌ای دور گردن درآید، گیر افتد یا کودک ممکن است با گلویش روی آن بیفتد.

هدف از الزامات بند ۴-۱۱-۷ (ریسمان، بند و طناب اسباب‌بازی) پیشگیری از آسیب ناشی از شوک الکتریکی در اثر برخورد بادبادک اسباب‌بازی با خطوط انتقال نیرو که برای استفاده‌کننده آن ایجاد می‌شود، است. این الزامات همچنین خطر پرواز بادبادک اسباب‌بازی در توفان و رعدوبرق را تأکید می‌کند.

ث-۱۷ انواع کالسکه اسباب‌بازی و اسباب‌بازی‌های مشابه

به بند ۴-۱۲-۱ مراجعه شود.

این الزامات به بعضی خطرات ممکن له‌شدگی، پارگی و نیشگون‌گرفتنی (نه همه آنها) اشاره می‌کند که ممکن است به علت فروریختن غیرمنتظره و ناگهانی اسباب‌بازی روی دهد، خواه برای نگهداری جرم کودک در نظر گرفته شده باشد یا خیر.

این الزامات همچنین برای کاهش ریسک احتمالی به‌دام‌افتادن کودک در انواع کالسکه فروریخته، به‌علاوه فشردگی انگشت کودک هنگام بازی با اسباب‌بازی است.

هنگام تلاش کودک برای نشستن یا رفتن به داخل کالسکه اسباب‌بازی حوادث مهلکی اتفاق افتاده است. کالسکه اسباب‌بازی فروریخته و دسته آن روی سر یا گردن کودک سقوط کرده است. نیاز چنین کالسکه‌ای برای مجهزبودن به دو وسیله قفل‌شونده و/یا ایمنی مجزا ضروری به‌نظر می‌رسد، همان‌طور که در کالسکه با اندازه طبیعی هست.

بعضی از انواع کالسکه با دسته‌ای که هنگام فروریختن از بالای اسباب‌بازی به سمت پائین تا می‌شود، طراحی نشده است، بلکه از جهت پهلو به سمت هم تا می‌شود. بررسی شده است که چنین اسباب‌بازی همان خطر شدید را ندارد و در نتیجه به دو وسیله قفل‌شونده مجزا نیازمند نیست.

به‌هرحال حذف تمام خطرات ممکن فشردگی در اسباب‌بازی وقتی به روش در نظر گرفته‌شده‌اش تا می‌شود، ممکن نیست. تولیدکنندگان باید این ریسک‌ها را تا حد ممکن کاهش دهند، برای مثال با پذیرش فاصله ۱۲ mm بین بخش‌های متحرک یا با استفاده از متوقف‌کننده‌های ایمن. هنگام طراحی اسباب‌بازی با بخش‌های تاشو یا کشویی باید توجه ویژه‌ای صورت گیرد تا از حرکات قیچی مانند بخش‌های متحرک تا حد ممکن دوری شود.

ث-۱۸ سایر اسباب‌بازی‌ها با مکانیسم تاشو

به بند ۴-۱۲-۲ مراجعه شود.

الزاماتی که برای اسباب‌بازی قادر به تحمل جرم کودک یا جرم قابل مقایسه است، شامل اسباب‌بازی کوچک‌تر نمی‌شود.

ث-۱۹ فضای پشت لولا

به بند ۴-۱۲-۳ مراجعه شود.

این الزام به منظور حذف خطر له‌شدگی مربوط به تغییر فضای پشت لولا است که انگشت بتواند در یک موقعیت و نه در موقعیت دیگر وارد آن شود.

این الزام فقط برای مجموعه لولایی که دو بخش آن جرم ۲۵۰ g یا بیشتر دارد و جایی که بخش متحرک با لولا بتواند به عنوان «در» یا «درپوش» تعبیر شود، قابل اجرا است. در یا درپوش در نظر این الزامات به عنوان بستاری از سطح امتدادیافته با خط لولا تعریف می‌شود. سایر بخش‌های لولایی بدون سطح مشخص یا خط لولا شاید در رده مکانیسم‌های تاشو (به بند ۴-۱۲-۱ مراجعه شود) یا دیگر اسباب‌بازی‌های قابل فروریختن (به بند ۴-۱۲-۲ مراجعه شود) قرار گیرد.

این الزام به به‌دام‌افتادگی یا آسیب له‌شدن انگشت بین لبه‌های خط لولا و بین سطوح موازی با خط لولا، همان‌طور که در شکل ۵ نشان داده شده است، مربوط می‌شود ولی نه بین دیگر لبه‌ها و سطوح مونتاژشده. این فقط به نیروی قابل توجهی که می‌تواند به لبه خط لولا در هنگام بسته یا باز شدن در یا درپوش وارد شود، بستگی دارد.

تعیین سطح لولا به‌جای خط لولا به‌نظر ممکن نمی‌آید. به‌هرحال، تولیدکنندگان باید این موضوع را بررسی کنند تا ریسک له‌شدگی انگشت یا دیگر اعضاء بدن را کاهش دهند. برای مثال با پذیرش فاصله ۱۲ mm بین بخش‌های متحرک نزدیک خط لولا.

ث-۲۰ سوراخ دایره‌ای در مواد صلب

به بند ۴-۱۳-۱ مراجعه شود.

این الزام به منظور پیشگیری از به‌دام‌افتادگی انگشت در سوراخ قابل دسترس در ورق فلزی و دیگر مواد صلب در اسباب‌بازی مورد نظر برای کودکان زیر ۶۰ ماهه است. اعتقاد بر این است که سوراخ غیر دایره‌ای خطری با اهمیت یا قطع جریان خون را در انگشت به‌دام‌افتاده، ایجاد نمی‌کند.

ث-۲۱ فاصله قابل دسترس قطعات متحرک

به بند ۴-۱۳-۲ مراجعه شود.

این الزام به فضای بین قطعات متحرک در اسباب‌بازی مورد نظر برای کودکان زیر ۹۶ ماهه و فقط در جایی که امکان له‌شدگی انگشت یا ضمام دیگر بالقوه وجود دارد، مربوط می‌شود. این الزام شامل، چرخ و شکاف چرخ ثابت، ضربه‌گیر یا فاصله شعاعی بین چرخ و شاسی اسباب‌بازی سوارشدنی که به صورت الکتریکی، فنر یا انرژی اینرسی (مانند) نیرو می‌گیرد، می‌شود. ولی محدود به این‌ها نیست.

ث-۲۲ زنجیر یا تسمه در اسباب‌بازی سوارشدنی

به بند ۴-۱۳-۳ مراجعه شود.

مکانیسم راندنی باید برای پیشگیری از فشردگی و له‌شدگی انگشت و دیگر اعضاء بدن محصور شود. اسباب‌بازی که بزرگسال آن را مونتاژ می‌کند، وقتی مونتاژ شد، آزمون می‌شود.

ث-۲۳ سایر مکانیسم‌های راندنی

به بند ۴-۱۳-۴ مراجعه شود.

این الزامات برای کاهش ریسک ناشی از لبه تیز و نوک تیز بی‌حفاظ و دوری از نیشگون‌گرفتنی یا پارگی با به‌دام‌افتادن انگشت در سوراخ، اگر اسباب‌بازی آسیب دید، در نظر گرفته شده است. مردودی با این بند جایی اتفاق می‌افتد که مکانیسم‌هایی قابل دسترس شود و قابلیت دسترسی اجزاء متحرک باعث فشردگی انگشت شود یا به‌گونه‌ای دیگر به کودک آسیب بزند. مکانیسم کوچک مانند آنچه در اتومبیل کوچک هست و نیروی کافی برای فشردن انگشت را ندارد، باید استثنا شود. نیرو باید با داخل کردن انگشت یا مداد به درون مکانیسم بررسی شود.

ث-۲۴ کلید کوک

به بند ۴-۱۳-۵ مراجعه شود.

این الزام به منظور دوری از نیشگون‌گرفتنی یا پارگی انگشت بین کلید و بدنه اسباب‌بازی و به‌دام‌افتادن انگشت در روزنه باله کلید است.

ث-۲۵ فنر

به بند ۴-۱۴ مراجعه شود.

این الزامات برای پیشگیری از نیشگون‌گرفتنی یا له‌شدگی انگشت دست و پا و سایر اعضای بدن با اسباب‌بازی فندار است.

ث-۲۶ الزامات پایداری به سمت طرفین

به بند ۴-۱۵-۱ و ۴-۱۵-۲ مراجعه شود.

این الزامات به منظور به حداقل رساندن خطرات پیش‌بینی نشده‌ای است که با اسباب‌بازی که به آسانی واژگون می‌شود، به وجود می‌آید. این الزامات دو نوع از خطرات ممکن پایداری را مورد توجه قرار می‌دهد. آنها وابسته به اسباب‌بازی سوارشدنی یا نشیمنگاه با حفظ تعادل با پا است و موقعیتی که پا با ساختاری محصور، محدود شده است. در این الزام استفاده از پای کودک به عنوان وسیله‌ای برای برقراری پایداری در نظر گرفته می‌شود و مشخص می‌کند که کودک به طور غریزی می‌آموزد که وضعیت کج‌شده را جبران کند.

ث-۲۷ پایداری از جلو و عقب

به بند ۴-۱۵-۳ مراجعه شود.

این الزام به پایداری اسباب‌بازی سوارشدنی یا نشیمنگاه از سمت جلو و عقب به نسبت آنکه سوار بر آن است، در جایی که نمی‌تواند به آسانی از پایش برای حفظ پایداری استفاده کند، مربوط است. هدف از آن اطمینان از پایداری از جلو و عقب برای مثال در سه‌چرخه و اسب‌چوبی است تا به طور ناگهانی واژگون نشود.

ث-۲۸ الزامات بارگذاری بیش از حد اسباب‌بازی سوارشدنی و نشیمنگاه

به بند ۴-۱۵-۲ مراجعه شود.

این الزام به منظور به حداقل رساندن خطرات پیش‌بینی نشده‌ای است که ممکن است با اسباب‌بازی که قادر به تحمل بار بیش از حد نیست، ایجاد شود.

ث-۲۹ پایداری اسباب‌بازی ثابت روی زمین

به بند ۴-۱۵-۳ مراجعه شود.

این الزام قصد دارد خطرات ناشی از واژگونی اسباب‌بازی را، نظیر مبلمان بازی و جعبه اسباب‌بازی، که با گسترده‌شدن در، کشو یا دیگر اجزاء متحرک، ممکن است روی دهد، به حداقل برساند.

ث-۳۰ محفظه

به بند ۴-۱۶ مراجعه شود.

هدف از این الزامات کاهش احتمال ریسک به‌دام‌افتادن کودک در اسباب‌بازی که تشکیل محفظه می‌دهد، مانند چادر و جعبه اسباب‌بازی، و جلوگیری از احتمال خفگی در اسباب‌بازی با محفظه سر، نظیر کلاه ایمنی فضایی است.

هر اسباب‌بازی که فضایی محبوس‌کردنی تشکیل می‌دهد و کودک می‌تواند داخل آن شود، صرف‌نظر از اینکه اسباب‌بازی برای جای‌دادن کودک طراحی شده است یا خیر، تحت پوشش این الزامات قرار می‌گیرد. حتی اگر تهویه تعبیه‌شده، رهایی آسان از این محبس برای کودک، بدون کمک از بیرون، باید ممکن باشد.

ث-۳۱ وسایل حفاظتی شبیه‌سازی‌شده مانند کلاه ایمنی، کلاه و عینک

به بند ۴-۱۷ مراجعه شود.

این الزامات به‌منظور به‌حداقل رساندن خطرات ناشی از عینک یا کلاه ایمنی فضایی است، که آیا مواد سازنده آن مردود می‌شود، یا اسباب‌بازی که تجهیزات حفاظتی مانند کلاه ایمنی ورزشی و مچ‌بند و زانوبند را شبیه‌سازی کرده، اگر به‌جای تجهیزات حفاظتی و فراتر از اسباب‌بازی بوسیله پوشنده آن استفاده شود. مواردی نظیر عینک شنا و ماسک غواصی که برای حفاظت کودک پیشنهاد شده، اسباب‌بازی محسوب نمی‌شود و تحت پوشش این استاندارد قرار نمی‌گیرد.

عینک آفتابی مورد نظر برای کودکان از آنجاکه برای حفاظت در مقابل اشعه فرابنفش پیشنهاد می‌شود، اسباب‌بازی محسوب نمی‌شود. اما عینک آفتابی عروسک، خرس عروسکی و غیره که برای استفاده کودک بیش از حد کوچک است، اسباب‌بازی در نظر گرفته می‌شود.

ث-۳۲ اسباب‌بازی پرتابه‌ای

به بند ۴-۱۸ مراجعه شود.

این الزامات به خطرات بالقوه پیش‌بینی‌نشده معینی، ولی نه همه آنها، که ممکن است با اسباب‌بازی شلیک‌کننده پرتابه و شلیک پرتابه‌های ابتکاری از چنین اسباب‌بازی به‌وجود آید، مربوط می‌شود. اسباب‌بازی‌هایی که برای پرواز (مانند: هواپیمای قدرت‌گرفته از پیچاندن کش و هلی‌کوپتر کنترل از راه دور) طراحی شده، همان اندازه از خطر را ارائه نمی‌دهد و در دامنه الزامات پرتابه قرار نمی‌گیرد. برخی خطرات کاملاً شناخته‌شده که به‌طور ذاتی در گونه اسباب‌بازی سلاح‌های سنتی نظیر قلاب‌سنگ، منجنیق و بوم‌رنگ وجود دارد تحت پوشش این الزامات قرار نمی‌گیرد.

به‌طور کلی، پرتابه‌ای که اندازه کمتر از ۳۰۰ mm دارد، دارای انرژی کافی برای ریسک آسیب‌رسانی در نظر گرفته نمی‌شود و بنابراین از اکثر الزامات، جدا از الزامات مرتبط با قطعه کوچک، معاف است. رویکردی محافظه‌کارانه‌تر برای این پرتابه قطعه کوچک است، زیرا در داده‌های آسیب در تمام دنیا برجسته است. یکی از مکانیسم‌های آسیب در پرتابه قطعه کوچک، مربوط به پرتاب تصادفی پرتابه به دهان/ مسیر جریان هوا است. این مکانیسم آسیب برای پرتابه‌ای که فقط می‌تواند در یک مسیر کوتاه پرتاب شود وجود ندارد، بنابراین پرتابه‌ای که حداکثر اندازه بزرگ‌تر از ۱۰۰ mm ندارد شامل این معافیت است. این پرتابه رایج‌ترین پرتابه‌ای است که در مجموعه‌های بازی دیده می‌شود که اولین عملکرد ماشه باعث رهاشدن پرتابه(ها) (مانند: سنگ‌ریزه، خرده‌ریز و غیره) می‌شود که در مسافت به‌طور نسبی کم حرکت می‌کند. مجموعه‌های بازی مانند این برای سال‌ها، بدون سابقه آسیب، به فروش رسیده است. انواع دیگر اسباب‌بازی که پرتابه را فقط در مسافت خیلی کم پرتاب می‌کند در بردارنده

ریسک هم‌ارز انسداد مسیر جریان هوا برای انواع دیگر قطعات کوچک در نظر گرفته شده است، بنابراین با الزامات قابل اجرای این استاندارد برای غیر پرتابه شناسایی می‌شود.

پرتابه با کلاهک مکشی به عنوان سطح برخورد، بدون در نظر گرفتن مکانیسم شلیک، با حوادث کشنده مرتبط است. موارد گزارش شده مربوط به پرتابه با طول کمتر از ۵۷ mm است و قطر مقطع کلاهک مکشی به طور قابل ملاحظه‌ای بزرگ‌تر از قطر محور پرتابه است. در جهت رو به پایین محور پرتابه می‌تواند داخل گلو شود که در واقع جهتی مناسب و ایده‌آل برای مسدود کردن مسیر جریان هوا بوسیله کلاهک مکشی است. اگر ابتدا محور وارد شود، تقریباً انسداد امکان ندارد، چون چیزی برای گیر کردن وجود ندارد. در پرتابه با کلاهک مکشی که ابتدا محور، وارد مسیر جریان هوا شده باشد، به علت شکل کلاهک مکشی و خاصیت انعطاف‌پذیری اطراف آن، تنفس بیشتر و راحت‌تر از بازدم است. آن نوعی اثر خاردار است. ممکن نیست چنین اثری در طرح‌های از کلاهک مکشی ایجاد شود که طوقه یا محوری با آن جفت شود که قطر محور، بزرگ‌تر یا برابر آن باشد. این الزام که پرتابه با نوک کلاهک مکشی، با طول بیشتر از ۵۷ mm باشد، برای کمک به جلوگیری از ورود پرتابه با کلاهک مکشی به مسیر جریان هوا و همچنین برای کمک به درآوردن پرتابه داخل شده به مسیر هوا است، وقتی اول کلاه مکشی وارد شده باشد. موردی از آسیب در جایی که طول پرتابه ۵۷ mm یا بیشتر بوده گزارش نشده است. با پرتابه‌ای که قطر کلاهک مکشی آن برابر یا کمتر از طوقه یا محور است خطری رخ نداده است. بنابراین به طور طبیعی از الزامات معاف شده است. این نکته با فقدان داده‌های حادثه برای چنین پرتابه‌هایی با قطر محور حدود ۱۲ mm که صدها میلیون، طبق دستور کار اسباب‌بازی فروخته شده، تأیید شده است و در آمار حادثه و آسیب مربوط به خفگی مشاهده نشده است.

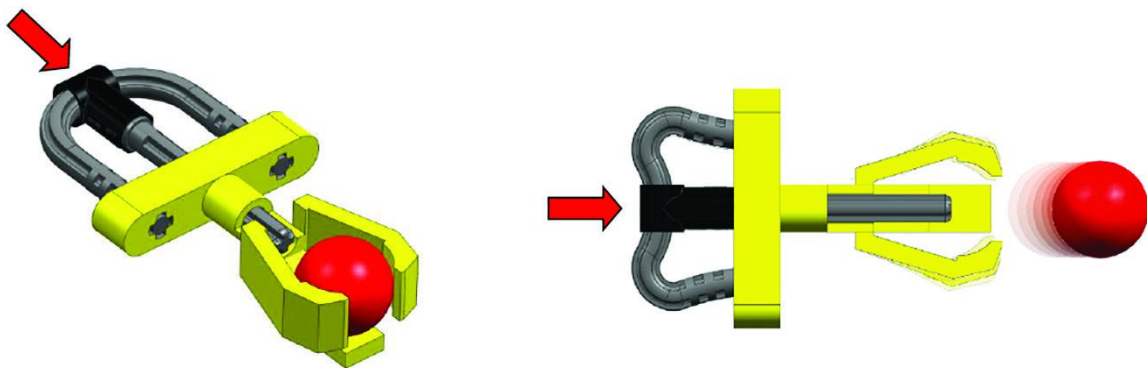
روش بستن پرتابه با کلاهک مکشی که در بند ۵-۲۴-۶-۵ (آزمون کشش پرتابه با کلاهک مکشی) تعیین شده است، اجازه می‌دهد گیره‌ها به کوتاه‌ترین طول مجاز کلاه مکشی پرتابه (۵۷ mm) متصل شده و نیز اطمینان حاصل شود که نقاط ضعیف محور جدا می‌شود (یعنی نقاط ضعیفی که وقتی در معرض نیروی کشش قرار گیرد می‌تواند باعث شکسته شدن مقطع محور به کلاهک مکشی شود که طول کل آن از ۵۷ mm کمتر است). در مورد پرتابه‌هایی که یک‌تکه قالب‌ریزی نشده، بسیار مهم است که در هنگام آزمون، کلاه مکشی به محور متصل نباشد. برای کمک به جلوگیری از این حالت امکان چسباندن کلاه مکشی به سطح تخت مجاز شده است.

اسباب‌بازی پرتابه‌ای که انرژی ذخیره شده دارد، نوعی تفنگ یا سایر وسایل فنی بارگذاری شده مانند کمان تفنگی است. پیکان نگه‌داشته شده توسط کودک در مجموعه تیرکمان یا فوتک مثال‌هایی از اسباب‌بازی پرتابه‌ای بدون انرژی ذخیره شده است. پیکان مجموعه تیرکمان به عنوان مکانیسم شلیک تعریف شده است اما از آنجایی که قادر نیست انرژی را مستقل از استفاده‌کننده ذخیره کند، اسباب‌بازی به عنوان اسباب‌بازی پرتابه‌ای بدون انرژی ذخیره شده طبقه‌بندی می‌شود.

در طرح‌هایی که پرتابه توسط استفاده‌کننده بوسیله مکانیسم شلیک به جلو رانده می‌شود و قادر به ذخیره انرژی مستقل از استفاده‌کننده نیست، اسباب‌بازی پرتابه‌ای باید به عنوان اسباب‌بازی پرتابه‌ای بدون انرژی ذخیره‌شده در نظر گرفته شود، حتی اگر طراحی مکانیسم شلیک امکان تعیین انرژی جنبشی را بدهد.

مثال‌هایی از مکانیسم‌های شلیکی که قادر به ذخیره انرژی مستقل از استفاده‌کننده نیست، ولی نه محدود به آن، شامل سیستم‌های دمنده هوا (بدون تنظیم فشار) و پرتاب‌کننده‌های مالشی خاص که در آن نیروی استفاده‌کننده از طریق روزنه‌ای تنگ یا به صورت دستی یا مشارکت مکانیکی است.

پرتاب‌کننده مالشی مکانیسم منحصر به فردی است که با نوع مواد و طراحی خود، قادر به ذخیره انرژی است. با وجود این، بر اساس این استاندارد، پرتاب‌کننده مالشی که نمی‌تواند بدون نیروی ورودی فراهم‌شده توسط استفاده‌کننده شلیک شود، مکانیسم شلیک بدون انرژی ذخیره‌شده در نظر گرفته می‌شود. برای مثال، این موضوع می‌تواند با مشاهده موقعیت قرارگیری پرتابه در مثال‌های پرتاب‌کننده مالشی زیر، تعیین شود.



الف- موقعیت قرارگیری پرتابه

ب- پرتابه شلیک‌شده

شکل ث-۱- مثال A از پرتاب‌کننده مالشی بدون انرژی ذخیره‌شده

اطلاعات بند ب-۲-۱۵ (پرتابه اسباب‌بازی) برای موارد زیر به کار نمی‌رود:

- اسباب‌بازی‌های پرتابه‌ای که نشانه‌گیری غیر معقول به چشم یا صورت استفاده‌کننده یا شخص دیگری را در نظر خواهد گرفت؛ یا

- اسباب‌بازی‌های پرتابه‌ای که برای پرتاب به سمت افراد در نظر گرفته شده است مانند: بشقاب‌پرنده، توپ و موارد مشابه.

مثال‌هایی از اسباب‌بازی‌های که برای نشانه‌گیری غیرمعقول به چشم یا صورت در نظر گرفته شده، شامل پرتابه‌ای است که طبق طراحی فقط قادر به پرتاب در امتداد سطح یا اسباب‌بازی که در آن صورت مانع از قرارگیری در مسیر پرتابه می‌شود، خواهد بود.

قسمت ب بند ۴-۱۸-۳ (اسباب‌بازی پرتابه‌ای با انرژی ذخیره‌شده) حداکثر حد انرژی جنبشی بر واحد سطح را اعمال می‌کند، همچنین به عنوان تراکم انرژی جنبشی (KED)^۱ شناخته می‌شود. KED مفهومی هم‌تراز با مکانیسم زندگی واقعی است که تعیین می‌کند آیا آسیب چشم با احتمال زیاد اتفاق می‌افتد یا نه. الگوسازی ماهرانه مکانیسم‌های آسیب به چشم همراه با مشاوره تخصصی منجر به شناسایی حداکثر مقدار چگالی انرژی جنبشی، 2500 J/m^2 به عنوان مقداری که ریسک آسیب قابل توجه به چشم (مانند: قرمز شدن چشم^۲) صفر است، شده است. به هر حال، در مورد پرتابه‌هایی با نوک تیز که ریسک آسیب نفوذ به چشم وجود دارد، KED پیش‌بینی خوبی برای پتانسیل آسیب به چشم نیست. بنابراین، به منظور ممنوع ساختن نوک پرتابه که به اندازه مناسب گرد نشده است، سنجه آزمون استوانه‌ای معرفی شده است که در مبنای چاپ قدیم این استاندارد با شعاع نوک ۲ mm تعیین شده است.

هنگام اندازه‌گیری سطح برخورد (بند ۵-۱۵-۱-۳-۳، تعیین انرژی جنبشی در سطح برخورد) میانگین حداقل ۱۰ اندازه‌گیری گرفته می‌شود تا اختلافات ناشی از مهارت آزمون‌کننده یا ناهمسانی اسباب‌بازی را به حداقل برساند. آزمون ضربه پرتابه به دیوار (بند ۵-۱۵-۲) کمتر وابسته به آزمون‌کننده است بنابراین سه اندازه‌گیری انجام می‌شود که هم‌سو با الزامات مشابه در استاندارد ASTM F۹۶۳ است. برای تعیین حداکثر سرعت (بند ۵-۱۵-۱-۳-۱، تعیین سرعت) کمترین زمان در پنج اندازه‌گیری استفاده می‌شود که در راستای این استاندارد ملی، EN ۷۱-۱ و ASTM F۹۶۳ است.

گوشه که به‌طور طبیعی در محل اتصال دو سطح مجاور تشکیل می‌شود، لبه پیش‌تاز مجاور است، سطح برخورد از مواد صلب ساخته‌شده و اسباب‌بازی پرتابه‌ای با انرژی ذخیره شده است، شعاع لبه‌ها باید حداقل ۰٫۲۵ mm باشد. این الزام برای نرم کردن گوشه سطوح که در بعضی سطوح برای رعایت همواری یا پخ کردن و در سایر سطوح که ظاهر «تیز» دارد، در نظر گرفته شده است. این لبه‌های «نرم» برای پرتابه‌های ساخته‌شده از کاغذ یا مقوا لازم (یا عملی) در نظر گرفته نشده است و بنابراین پرتابه‌های ساخته‌شده از این مواد از این الزامات معاف شده است. مکانیسم شلیک باید برای به حداقل رساندن قابلیت خطر بالقوه ناشی از شلیک پرتابه‌های ابتکاری (برای مثال: قلم، میخ و سنگ) بدون تغییر توسط استفاده‌کننده، طراحی شود. در صورت امکان مکانیسم شلیک و پرتابه‌های در نظر گرفته‌شده باید طوری طراحی شود که واسطه بارگذاری به‌طور خاص فقط برای پذیرش همان پرتابه باشد. با اضافه کردن شیارهای خاص در پرتابه و تطبیق با مکانیسم شلیک یا با طراحی مکانیسم قفل ویژه برای نگه‌داشتن پرتابه در مکان، قبل از شلیک، می‌توان به این خواسته رسید.

دیده شده که سازنده هر راه ممکن که کودک ممکن است از محصولات در دسترس معمولی، پرتابه ابتکاری بسازد را نمی‌تواند تعیین کند، اما به‌منظور تسهیل تفسیر سازگار با این بند، مجموعه استاندارد از انواع پرتابه‌های ابتکاری ساخته‌شده، تعیین شده است. پرتابه ابتکاری که در فاصله نسبی کم حرکت می‌کند به احتمال زیاد

1- Kinetic Energy Density

2- Hyphema

جاذبه کمی برای کودکان دارد و بنابراین پرتابه ابتکاری که محدوده کمتر از ۳۰۰ mm دارد از این الزامات معاف است. اما این معافیت بیان نمی‌کند که پرتابه‌های ابتکاری با محدوده بیشتر از ۳۰۰ mm باید خودبه‌خود برای کودکان جذاب یا خطرناک در نظر گرفته شود. چنین پرتابه ابتکاری باید هنوز برای تعیین این که می‌تواند با شیوه بالقوه خطرناک پرتاب شود، با در نظر گرفتن سایر عوامل مربوط در قسمت ۴-۱۸-۳ مورد بررسی قرار گیرد.

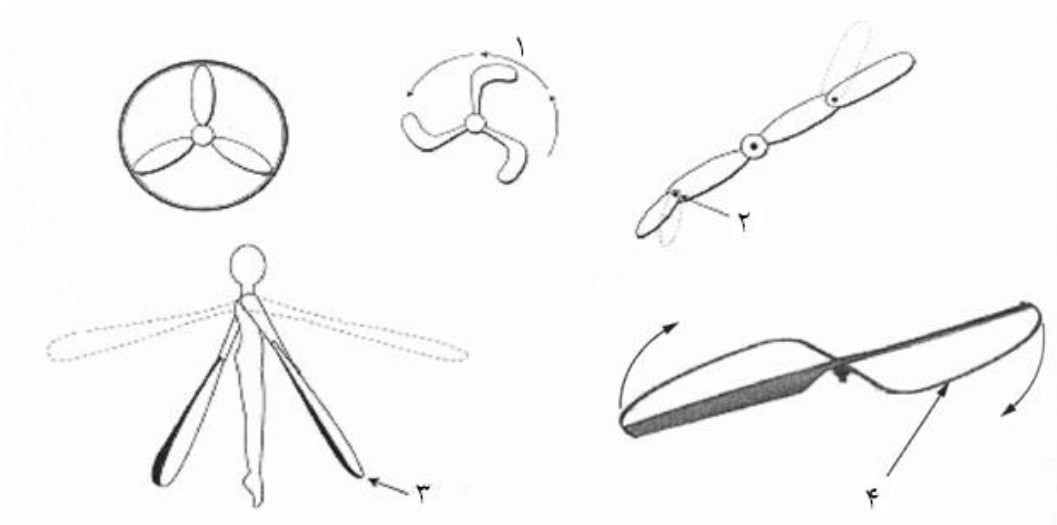
الزامات مربوط به پیکان برای پوشش ریسک‌های بالقوه وابسته با طول ۱۵۰ mm یا بلندتر برای شلیک توسط کودک در نقش‌بازی کردن، در نظر گرفته شده است. نیروی کشش ۱۵۰ N برای پیکان و تیرکمان بر اساس ۹۵٪ از نیروی کششی که یک پسر بچه ۱۳ ساله می‌تواند اعمال کند است. کشش در موقعیت ایستاده با یک دست، بر روی نگهدارنده کمان در ارتفاع ۱۳۰۰ mm است. حداکثر فاصله ۷۰ cm بر اساس طول بازو (در حالت گرفتن) پسر بچه‌ای ۱۳ ساله است.

الزامات ویژه برای پیکان در بند ۴-۱۸-۴-۳ (پیکان (مانند مجموعه تیرکمان)) برای به‌کارگیری در پیکان و تیرکمان با نمایش مینیاتوری، برای مثال نمونه عرضه‌شده با مجسمه‌های نبرد، در نظر گرفته نشده است. آزمون ضربه پرتابه به دیوار برای نشان دادن استفاده درست (نادرست) قابل پیش‌بینی که اسباب‌بازی در معرض آن قرار می‌گیرد در نظر گرفته شده است. روش آزمون استفاده درست/نادرست معمولی ممکن نیست به اندازه کافی شبیه‌ساز خسارت احتمالی که ممکن پس از شلیک مستقیم از پرتابه به زمین یا دیوار صلب رخ دهد، باشد.

ث-۳۳ چرخنده و پروانه

به بند ۴-۱۹ مراجعه شود.

الزامات چرخنده و پروانه برای به حداقل رساندن ریسک آسیب چشمی حاصل از چرخش افقی پره است. مثال از طرحی که ریسک آسیب چشمی را به حداقل می‌رساند در شکل ث-۲ نشان داده شده است.



- راهنما
- 1 جهت چرخش
 - 2 اتصال پرچی شل
 - 3 مواد ارتجاعی
 - 4 سیم محافظ پلاستیکی

شکل ث-۲- مثال‌های طراحی برای به حداقل رساندن ریسک آسیب چشمی

ث-۳۴ اسباب‌بازی آبی

به بند ۴-۲۰ مراجعه شود.

این الزامات به قصد کاهش ریسک غرق‌شدن بر اثر از دست‌دادن ناگهانی شناوری اسباب‌بازی آبی بادکردنی است که هوا از ورودی آن خارج شده است. هدف این الزامات همچنین آگاه‌کردن بزرگسالان و کودکان از خطرات استفاده این اسباب‌بازی در آب عمیق است. این استاندارد، اسباب‌بازی بادکردنی با تحمل جرم کودک و بازی در آب کم‌عمق و به‌طور کلی استفاده با نظارت بزرگسال را پوشش می‌دهد.

درپوش روی دریچه نباید جدا شود و باید در مقابل درآمدن ناخواسته حفاظت شود. دریچه یک‌طرفه اغلب برای آسان بادکردن اسباب‌بازی فراهم شده است.

تولیدات دیگر نظیر قایق‌بادی بزرگ که بر اساس اندازه و طراحی به‌منظور استفاده در آب عمیق است، تحت پوشش این استاندارد نیست. بازوبند و وسایل کمک‌شناوری مشابه، از آنجاکه وسایل کمکی شنا در نظر گرفته می‌شود و اسباب‌بازی نیست، تحت پوشش این استاندارد قرار نمی‌گیرد.

یادآوری- این وسایل تحت پوشش استاندارد ملی ایران به شماره ۵۸۹۲ است.

اسباب‌بازی حمام که به‌طور معمول در وان استفاده می‌شود و توپ بادی ساحلی که اساساً در ساحل استفاده می‌شود و نه در آب، تحت پوشش این بند نیست.

ث-۳۵ ترمز

به بند ۴-۲۱ مراجعه شود.

هدف از این الزامات پیش‌گیری از بروز تصادفات بر اثر نارسایی امکانات ترمز وسایل نقلیه اسباب‌بازی است. این الزامات تعیین می‌کند که اسباب‌بازی سوارشدنی با قابلیت حرکت آزاد باید به ترمز مجهز باشد. اسباب‌بازی با انتقال مستقیم نیرو، برای مثال سه‌چرخه با پدال روی چرخ جلو، ماشین پدالی و همچنین ماشین با رانش الکتریکی که پای کودک آزاد است و می‌تواند برای ترمز کردن به کار رود، از این الزامات مستثنی است. در ارزیابی قابلیت حرکت آزاد، اغلب مناسب و عملی‌تر است که اسباب‌بازی روی شیبی 10° آزمون شود و تصدیق شود آیا به سمت پایین شیب شتاب می‌گیرد یا خیر. فقط در صورت عدم اطمینان، استفاده از فرمول برای محاسبه قابلیت حرکت آزاد ضرورت دارد. فرمول کامل برای محاسبه قابلیت حرکت آزاد معادله ۱ است.

$$\begin{aligned} & (m + 25) \cdot g \cdot \sin 10^\circ \\ &= (m + 25) \cdot g \times 0,173 \\ &= (m + 25) \times 1,70 \end{aligned} \quad (\text{ث } 1)$$

که در آن m جرم اسباب‌بازی نقلیه برحسب کیلوگرم است.

ث-۳۶ دوچرخه اسباب‌بازی

به بند ۴-۲۲ مراجعه شود.

این استاندارد دوچرخه با حداکثر ارتفاع زین ۴۳۵ mm را پوشش می‌دهد. این دوچرخه کوچک نباید در خیابان و بزرگراه استفاده شود و بدین منظور ساخته نشده است. برخی کشورها ممکن است الزامات عملی در مورد تجهیزات و/یا استفاده از دوچرخه برای کودکان، داشته باشد.

ث-۳۷ حد سرعت اسباب‌بازی سوارشدنی با رانش الکتریکی

به بند ۴-۲۳ مراجعه شود.

توجه کنید که در برخی کشور ممکن است محدودیت سرعت برای اسباب‌بازی سوارشدنی با رانش الکتریکی در قوانین ملی باشد.

ث-۳۸ اسباب‌بازی پرشده از مایع

به بند ۴-۲۵ مراجعه شود.

این الزامات به منظور کاهش ریسک در مورد دندان‌ی و محصولات مشابه سوراخ شده است و جایی که کودک می‌تواند در تماس با مایعات آلوده یا مایعاتی که به علت سوراخ شدن آلوده شده است، باشد. هنگام آزمون مطابق بند ۵-۱۹ اگر نشستی اتفاق بیفتد موارد زیر ممکن است در ارزیابی خطرات بالقوه مایع، مورد نظر قرار گیرد.

۱- برای مایعات آبی

- سهولت رخداد نشتی
 - کیفیت میکروبیولوژیکی مایع (مثل وجود ارگانیسیم‌های شناخته‌شده بیماری‌زا)
 - استفاده از نگه‌دارنده شیمیایی (فقط نگه‌دارنده مجاز برای استفاده در مواد غذایی، توجه کنید که حدود کمی برای حجم کوچک از مایع کاربرد ندارد).
 - دیگر مواد حل‌شده (مثل رنگ و غیره)
- ۲- برای مایعات غیرآبی (در مورد مایعات غیرآبی ممکن است قانون ملی دیگری به کار رود).
- سهولت رخداد نشتی
 - طبیعت و هویت مایع
 - حجم مایع
 - سمیت مایع
 - اشتعال‌پذیری مایع
 - تأثیر مایع روی مواد دیگر که امکان دارد مایع روی آن نشت کند.

یادآوری- این الزامات برای الکترولیت درون باتری کاربرد ندارد. همچنین برای رنگ، رنگ انگشتی یا اقلام مشابه در ظرف استفاده نمی‌شود.

هشدار لازم در بند ۴-۲۵ (اسباب‌بازی پرشده از مایع) به‌منظور آگاه‌کردن والدین کودک از ریسک ناشی از دادن دندان‌های خیلی سرد به کودک است، که ممکن است به کودک آسیب بزند.

ث-۳۹ اسباب‌بازی دهانی

به بند ۴-۲۶ مراجعه شود.

این الزامات برای پیش‌گیری از استنشاق غیرعمدی اسباب‌بازی دهانی یا تکه آن و ایجاد خفگی برای استفاده‌کننده است.

ضروری است که چنین اسباب‌بازی، علاوه بر دهانه جداشدنی یا کنده‌شدنی اسباب‌بازی (مثل دهانه شیپور) آن قدر کوچک نباشد که ناخواسته قابل بلعیدن یا استنشاق باشد.

برای تعیین اینکه قسمت کوچک هنگامی که اسباب‌بازی دهانی مانند سازدهنی یا سوت استفاده می‌شود، شل نمی‌شود، این اسباب‌بازی باید مورد آزمون مکش‌ودمش قرار گیرد تا حجم مشخصی از هوا به اجبار در اسباب‌بازی جریان یابد.

این الزام صرف‌نظر از سن کودک که اسباب‌بازی برایش در نظر گرفته شده، به کار می‌آید.

ث-۴۰ چاشنی ضربتی طراحی‌شده مخصوص استفاده در اسباب‌بازی

به بند ۴-۲۸ مراجعه شود.

این الزامات به منظور کاهش ریسک آسیب به چشم با جرقه، شعله و ذرات گداخته حاصل از انفجار ناگهانی چاشنی ضربتی اسباب‌بازی، بیرون از اسلحه اسباب‌بازی یا رفتار انفجاری بیش از حد خطرناک در استفاده صحیح از چاشنی به سبب ساخت یا تولید نادرست آن است. همچنین برای جراحات ناشی از واکنش مشابه تعداد زیادی از چاشنی‌ها کاربرد دارد.

ث-۴۱ اسباب‌بازی نیم‌کره شکل

به بند ۴-۵-۸ مراجعه شود.

قصد این الزام توجه‌دادن به ریسک خفگی است که شکلی خاص (نیم‌توپ، نیم‌تخم‌مرغ یا کاسه) می‌تواند روی بینی و دهان کودک خردسال قرار گیرد و محفظه نفوذناپذیری برای هوا ایجاد کند. اطلاعات موجود نشان می‌دهد کودکان دچار مرگ‌ومیر از این طریق بین ۴ ماهه و ۲۴ ماهه بوده‌اند. ضمن اینکه این رویداد کودکان بالای ۳۶ ماهه را هم گرفتار کرده است.

کارمندان انجمن ایمنی کالای مصرفی امریکا اطلاعات این رویداد را بررسی کردند و در مورد ابعاد ظروف درگیر در این رویدادها به نتیجه نشان داده‌شده در جدول ث ۲ رسیدند.

جدول ث-۲- ابعاد ظروف درگیر در رویداد

۶۹ mm تا ۹۷ mm	دامنه ابعاد
۴۱ mm تا ۵۱ mm	دامنه عمق
۱۰۰ ml تا ۱۷۷ ml	دامنه حجم

کارگروهی، کودکان را با فنجان‌هایی در محدوده ابعاد ۵۱ mm تا ۱۱۴ mm بررسی کردند. بر اساس این مشاهدات و ابعاد فنجان‌های درگیر در رویداد، نتیجه‌گیری شد که گستره اندازه مورد توجه ۶۴ mm تا ۱۰۲ mm بود.

موقعیت دو سوراخ شرح داده‌شده در شکل ۱۲ الف و شکل ۱۲ ب به منظور به حداقل رساندن احتمال مسدودشدن هم‌زمان هر دو سوراخ است.

اندازه روزنه برای جلوگیری از تشکیل خلاء است. روزنه به منظور سوراخ تنفس نیست.

ث-۴۲ الزامات صوتی

به بند ۴-۲۹ مراجعه شود.

این الزامات به منظور کاهش ریسک آسیب شنوایی به خاطر تراز پیوسته بلند و تکانه نوفه است. این الزامات فقط برای اسباب‌بازی که برای انتشار صوت طراحی شده است، کاربرد دارد، یعنی، اسباب‌بازی که تولید صدا می‌کند، همچون وسایل الکترونیکی یا الکترونیکی، چاشنی ضربتی و اجزاء جفجغه‌ای.

الزامات قسمت الف بند ۴-۲۹ و قسمت ب ۴-۲۹ به منظور توجه دادن به خطر ایجادشده با صدای پیوسته (مانند صحبت و موسیقی) است. این خطرات مزمن است و خودشان را پس از سالها در معرض قرار گرفتن، آشکار می‌کند.

الزامات قسمت پ بند ۴-۲۹ تا قسمت ج بند ۴-۲۹ به منظور توجه دادن به خطر ایجادشده با صدای تکانشی (مانند چاشنی ضربتی و ترکیدن بادکنک) است که می‌تواند به طور خاص خطرناک باشد.

آسیب دائمی به شنوایی ممکن است پس از فقط یکبار قرار گرفتن در معرض تراز صوت تکانشی بلند روی دهد. الزامات تراز صوت تکانشی به دو دسته تقسیم می‌شود: کنش انفجاری و کنش غیرانفجاری. برای اسباب‌بازی که صدای تکانشی به موجب کنش انفجاری ایجاد می‌کند، تراز دسی‌بل بالاتری پذیرفته شده است. این تراز بالاتر به دلیل ناتوانی گوش انسان در پاسخ به شکل موج با زمان خیزش سریع همچون چنین صداهایی پذیرفته شده است.

اسباب‌بازی نزدیک گوش برای به حداقل رساندن خطای اندازه‌گیری در فاصله ۵۰ cm آزمون می‌شود. تراز دسی‌بل مجاز برای جبران فاصله کاربرد نزدیک‌تر روبه‌پایین تنظیم شده است. اسباب‌بازی صوتی همچنین باید با تمام الزامات وابسته دیگر در این استاندارد مطابقت داشته باشد.

ث-۴۳ واژگان تفکیک سنی

این استاندارد از واژگان تفکیک سنی زیر استفاده می‌کند: «برای کودکان زیر ۱۸ ماهه»، «برای کودکان ۱۸ ماهه و بیشتر»، «برای کودکان زیر ۳۶ ماهه»، «برای کودکان ۳۶ ماهه و بیشتر»، «برای کودکان ۱۸ ماهه تا ۳۶ ماهه» و غیره. این بند دلایل منطقی روشن می‌کند که چگونه روش آزمون باید با این رده‌های سنی به کار گرفته شود.

برای مثال اسباب‌بازی که به طور مناسب گروه‌بندی سنی شده است و برچسب «+۱۸» یا «۱۸ ماهه و بیشتر» یا «برای ۱۸ ماهه تا ۲۴ ماهه» خورده باشد، با الزامات کاربردی برای «کودکان زیر ۱۸ ماهه» آزمون نخواهد شد. با مقادیر آزمون مشخص شده در جدول ث ۳، برای اسباب‌بازی که به طور مناسب گروه‌بندی سنی شده است و برای مثال «برای کودکان ۲۴ ماهه تا ۳۶ ماهه» یا «۲۴-۳۶ ماهه» برچسب زنی شده باشد، بار ۲۵ kg به کار خواهد رفت.

اسباب‌بازی در نظر گرفته شده برای کودکان در گستره بیش از یک رده سنی باید با سخت‌گیرانه‌ترین الزامات آزمون شود. برای اسباب‌بازی که به طور مناسب گروه‌بندی سنی شده و برچسب خورده است، برای مثال «۵-۲ ساله»، همان‌طور که در جدول ث ۲ نشان داده شده است، بار ۵۰ kg باید به کار رود.

جدول ت-۳- مقادیر آزمون برای رده‌بندی سنی و برچسب‌زنی

بار (kg)	گروه سنی
25 ± 0.2	زیر ۳۶ ماهه
50 ± 0.5	۳۶ ماهه و بیشتر

اگر کلمه «سال» به جای «ماه» به کار رفته است، قرارداد توضیح داده شده بالا به همان ترتیب استفاده می‌شود. برای مثال عبارت «زیر ۳ سال» باید معادل با «زیر ۳۶ ماه» تفسیر شود.

ت-۴۴ اسکوتر اسباب‌بازی

به بند ۴-۳۰ مراجعه شود.

جرم بدن 20 kg تقریباً برابر با میانگین جرم کودک ۵ ساله است. جرم بدن 50 kg تقریباً برابر با میانگین جرم کودک ۱۴ ساله است.

ملاحظه شده است که تقسیم اسکوتر اسباب‌بازی به دو گروه جرم بدنی ضروری است و حد جرم بدن 20 kg همان است که برای اسکیت‌خطی اسباب‌بازی و غیره، به کار می‌رود. حد بالاتر برای اسکوتر اسباب‌بازی 50 kg است. باید توجه شود که استاندارد اروپا برای اسکوتر با کاربرد تجهیزات ورزشی با 35 kg شروع می‌کند، بنابراین دو نوع اسکوتر برای گروه با جرم بدنی 35 kg تا 50 kg خواهد بود- یکی با نشانه‌گذاری CE و دیگری بدون آن. ملاحظه شده است که الزام ترمز برای اسکوتر اسباب‌بازی که برای کودکان ۵ ساله یا کمتر در نظر گرفته شده است، ضروری نیست، چراکه آنها به‌طور معمول با سرعت زیاد حرکت نمی‌کنند و قادر نیستند به‌طور مؤثر از ترمز استفاده کنند. الزام ابعاد چرخ جلو به‌منظور کاهش ریسک واژگونی سوارشونده، وقتی اسکوتر از روی سنگ‌ریزه یا اشیاء مشابه عبور می‌کند، در نظر گرفته شده است.

ت-۴۵ آهن‌ربا

به بند ۴-۳۱ مراجعه شود.

این بند از الزامات قصد دارد خطرات وابسته به قورت‌دادن آهن‌ربای قوی (مانند آهن‌رباهای از نوع نئودیمیم آهن بور (NIB)) را نشان دهد، که قادر است موجب سوراخ روده‌ای یا انسداد آن شود. این خطرات افزون بر خطرات وابسته به قطعه کوچک، همچون اختناق یا خفگی است (به بند ت-۶ مراجعه شود). این الزامات صرف‌نظر از سن استفاده‌کنندگان، کاربرد دارد.

آهن ربایی که کودک پیدا می‌کند، می‌تواند قورت داده شود. اگر بیش از یک آهن‌ربا یا یک آهن‌ربا و شیء فرومغناطیس (برای مثال شیء آهنی یا نیکلی) قورت داده شود، آن اشیاء می‌تواند یکدیگر را در طول دیواره روده جذب کند و موجب سوراخ شدن یا انسداد آن شود که می‌تواند موجب جراحات شدیدی شود و کشنده باشد. حوادث چندگانه شامل حداقل یک مرگ‌ومیر، در بردارنده قورت دادن آهن‌ربا که نتیجه آن سوراخ شدن یا انسداد روده است، گزارش شده است. این حوادث برای کودکان کمتر یا بیشتر از ۳ سال بوده است. علائم بالینی سوراخ شدن یا انسداد روده می‌تواند به راحتی به غلط تفسیر شود چنانچه خیلی کودکان فقط نشانه‌هایی شبیه آنفولانزا را نشان داده‌اند. چنین تفسیرهای غلطی موجب تأخیر در درمان پزشکی و منجر به پی‌آمدهای وخیمی برای کودک خواهد شد.

برای هدف این استاندارد، آهن‌ربا یا اجزاء مغناطیسی که می‌تواند قورت داده شود با استفاده از استوانه قطعه کوچک شناسایی می‌شود. استوانه قطعه کوچک در اصل برای شناساندن قطعه کوچک در اسباب‌بازی برای کودکان زیر ۳ سال که قادر است موجب اختناق یا خفگی شود، طراحی شده است. این مورد برای شناسایی اشیاء که می‌تواند توسط کودکان بزرگ‌تر قورت داده شود، طراحی نشده است. تصمیم استفاده از استوانه قطعه کوچک همچنین برای ارزیابی آهن‌ربا و اجزاء مغناطیسی که می‌تواند قورت داده شود، برای دلایل عملی گرفته شده است: استوانه قطعه کوچک الگوی شناخته‌شده‌ای است و حاشیه امنی فراهم می‌کند. چراکه آهن‌ربا و اجزاء مغناطیسی که موجب حادثه شده است در حد وسیعی همگی در داخل استوانه قطعه کوچک جای می‌گیرد. همین اصل در الزامات مواد حجیم‌شونده به کار رفته است.

ریسک جذب یکدیگر آهن‌رباها در طول دیواره روده، تابع قدرت آهن‌ربا است. مقدار حدی همانند شاخص شار مغناطیسی، تعریفی ارائه می‌کند که ضعیفی مناسب آهن‌ربا کدام است. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد فقط آهن‌ربای کوچک و قوی از نوع NIB موجب حوادث شناخته‌شده بوده است. تحلیل بیشتر مشخص کرده است که آهن‌ربا با شاخص شار مغناطیسی کمتر از $50 \text{ kG}^2 \text{mm}^3$ ($0.5 \text{ T}^2 \text{mm}^3$) تضمین مناسب با حاشیه امنیت در نظر گرفته می‌شود و استفاده از آهن‌ربای قوی‌تر از این نوع در اسباب‌بازی اگر به‌طور کامل در استوانه قطعه کوچک جای گیرد، مجاز نخواهد بود. با معرفی حد شاخص شار، ریسک صدمات با آهن‌ربا کمترین مقدار خواهد بود. چنانچه در آینده اطلاعات اضافی در اختیار باشد، این حد ملاکی است برای تعیین اینکه آیا هنوز مناسب هست یا خیر.

دو یا چند آهن‌ربا می‌تواند یکدیگر را جذب کند و تشکیل آهن‌ربای مرکب با شاخص شار بیشتر از هر آهن‌ربای تنها دهد. اگر دو آهن‌ربا با قدرت برابر به یکدیگر متصل شود، شاخص شار دو برابر نخواهد شد و افزایش شاخص شار آهن‌ربای جدید به‌طور نسبی از آنچه افزوده شده کمتر خواهد بود و به مواد مغناطیسی، شکل، سطح مقطع و ... بستگی خواهد داشت. قورت دادن آهن‌ربای چندگانه فقط با آهن‌ربای قوی‌تر مشاهده شده است و اطلاعات وقایعی بر اساس آهن‌رباهای ضعیف نزدیک به حد شاخص شار و تشکیل آهن‌ربای مرکب (قوی‌تر) در دست نیست. بنابراین آزمون اضافی برای آهن‌ربای مرکب معرفی نشده است.

اسباب‌بازی شامل آهن‌ربا و آنها که می‌توان انتظار داشت در طی استفاده درست و قابل پیش‌بینی، تر شود، از موارد آزمون خیس‌اندن خواهد بود تا اطمینان حاصل شود که آهن‌ربای چسبیده‌شده هنگام خیس‌شدن اسباب‌بازی جدا نمی‌شود. همچنین اسباب‌بازی چوبی مورد این آزمون قرار می‌گیرد چراکه خواص چوب (اندازه حفره‌ها) حتی با تغییر رطوبت هوا می‌تواند تغییر کند.

در بعضی موارد آهن‌ربا در فرورفتگی است و بنابراین نمی‌تواند مورد آزمون معمول گشتاور و کشش قرار گیرد. مثال‌هایی از اسباب‌بازی یافت شده است که در آن، آهن‌ربا با آهن‌ربایی دیگر جدا شده است. آزمون کشش آهن‌ربا به حداقل رساندن ریسکی را نشان می‌دهد که چنین آهن‌ربایی در حین بازی درست و قابل پیش‌بینی جدا می‌شود.

برای اسباب‌بازی که فقط شامل یک جزء مغناطیسی است، این اسباب‌بازی مطابق تعریف، جزء مغناطیسی در نظر گرفته می‌شود (به بند ۳-۳۹ مراجعه شود).

آهن‌ربای عملکردی در اسباب‌بازی فراهم‌کننده همان ریسک آهن‌ربایی که بخشی از الگوی بازی را تشکیل می‌دهد در نظر گرفته نمی‌شود.

استفاده از آهن‌ربا در این اجزاء ممکن است تشخیص داده نشود. چنانکه در داخل موتور الکتریکی یا در تقویت‌کننده مدارهای الکتریکی است. هیچ‌کدام از حوادث گزارش‌شده وابسته به جداشدن آهن‌ربا از اجزاء الکتریکی یا الکترونیکی نبوده است.

مجموعه‌های آزمایشگاهی الکتریکی/مغناطیسی برای کودکان ۸ ساله و بیشتر از الزامات بند ۴-۳۱-۲ (اسباب‌بازی‌های دیگر با آهن‌ربا یا اجزاء مغناطیسی) مستثنی است و به‌جای آن لازم است هشدار نوشته شده باشد. این استثنا فقط شامل مجموعه آزمایشگاهی پیشرفته‌تری است که دربردارنده ساختار موتور الکتریکی، بلندگو، زنگ اخبار و ... است، یعنی محصولاتی که برای عملکردشان هم نیازمند نیروی الکتریکی و هم نیروی مغناطیسی باشد. باید توجه شود که هشدار مطابق الزامات ۱-۷۱ EN باشد نه ASTM F۹۶۳. به‌هرحال، مجموعه آزمایشگاهی الکتریکی/مغناطیسی که دربردارنده هشدار ASTM F۹۶۳ است، برآورنده هشدار ISO خواهد بود چراکه متن ASTM F۹۶۳ «قابل مقایسه» در نظر گرفته شده است. بنابراین مجموعه‌های آزمایشگاهی الکتریکی/مغناطیسی برای کودکان زیر ۸ سال لازم است مطابق الزامات بند ۴-۳۱-۲ باشد.

پیوست ج (اطلاعاتی)

راهنمای طراحی برآمدگی اسباب بازی حمام

راهنمایی‌های زیر (۱ تا ۵) برای نشان دادن خطرات فراهم‌شده از برآمدگی‌های صلب عمودی یا نزدیک به عمود روی اسباب‌بازی‌های حمام در نظر گرفته شده است و در نظر دارد ریسک آسیب به ناحیه اندام تناسلی و مقعد کودک را در شرایط بدون لباس یا با کمترین پوشش، اگر کودک روی برآمدگی اسباب‌بازی حمام نشست یا سقوط کرد، به حداقل برساند. مثال‌هایی از این برآمدگی‌های بالقوه خطرناک شامل باله صلب ماهی، بدنه صلب کشتی، دودکش و دکل کشتی است، ولی به آنها محدود نمی‌شود.

داده‌های حوادث ناشی از ابعاد محصول خاص و مشخصات برآمدگی، به‌طور گسترده در دسترس نیست، با این وجود، داده‌های آسیب ناشی از تعدادی فرورفتن و سوراخ‌شدگی مربوط به کودکان وجود دارد که بدون لباس یا با کمترین پوشش روی سطح مرطوب وان حمام سر خورده، روی برآمدگی صلب محصول تعریف‌شده به عنوان اسباب‌بازی حمام نشسته یا سقوط کرده است.

مهم است که طراحی اسباب‌بازی حمام با توجه به شکل، ابعاد و مواد برآمدگی روی اسباب‌بازی حمام طوری توسعه یابد که خطرات فرورفتن و سوراخ‌شدگی به حداقل برسد.

موارد زیر شامل مثال‌هایی از اقدامات خوب طراحی است:

۱- برآمدگی غیر عمودی: بهتر است برآمدگی چنان طراحی شود که همیشه در همه موقعیت پایدار اسباب‌بازی، غیر عمودی باشد، وقتی اسباب‌بازی در تمام موقعیت‌های پایدار، شامل توجه به موقعیت‌های بالقوه اسباب‌بازی که می‌تواند در کف وان حمام، با آب یا بدون آب، قرار گیرد در وضعیت عمودی یا نزدیک به عمود ارزیابی شود.

۲- ناپایداری: اگر اسباب‌بازی با اعمال نیرو به انتهای برآمدگی عمودی، هم در حالت خالی وان و هم در حالت پر از آب، واژگون شود، احتمال خطرناک بودن برآمدگی بعید است.

۳- در دسترس نبودن: برآمدگی عمودی می‌تواند برای به حداقل رسیدن امکان آسیب به روش مناسب حفاظت گردد. برآمدگی حفاظت‌شده آنی است که با ساختار مجاور مناسب (دندان، غلاف یا سایر اجزاء دائمی) عرضه شود، این برآمدگی بعید است باعث خطر فرورفتن یا سوراخ‌شدگی شود.

۴- انعطاف‌پذیری: برآمدگی عمودی می‌تواند برای به حداقل رسیدن امکان آسیب، انعطاف‌پذیر طراحی شود. این کار می‌تواند با انتخاب مواد، طرحی که خمیده یا فشرده شود، یا ابعاد برآمدگی، انجام شود.

۵- ابعاد: ابعاد مانند قطر یا ضخامت برآمدگی عمودی می‌تواند به اندازه‌ای بزرگ باشد تا ایجاد بالقوه آسیب را به حداقل برساند.

کتاب نامه

- [1] ISO 3744, *Acoustics — Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure — Engineering methods for an essentially free field over a reflecting plane*
- [2] ISO 4593, *Plastics — Film and sheeting — Determination of thickness by mechanical scanning*
- [3] ISO 8098, *Cycles — Safety requirements for bicycles for young children*
- [4] IEC 62115, *Electric toys — Safety*
- [5] EN 71-1:2011, *Safety of toys — Part 1: Mechanical and physical properties*
- [6] ASTM F963, *Standard Consumer Safety Specification for Toy Safety*
- [7] *Age determination guidelines: Relating children's ages to toy characteristics and play behaviour*. US Consumer Product Safety Commission, Washington, D.C., 2002. Available at: <http://www.cpsc.gov>
- [8] *Manufacturers' abbreviated guide for age-labelling toys: Matching toy characteristics to children's ages*. US Consumer Product Safety Commission, Washington, D.C., 1993. Available at: <http://www.cpsc.gov>
- [9] *Noise from toys and its effect on hearing*. The Institute of Sound and Vibration Research, University of Southampton, Southampton, August 1997
Single-user licence only, copying and networking prohibited.
Licensed by isiri to isiri nezarat
Order # NUMBER 556141Downloaded: 2015-07-12
- [10] FINAL REPORT. *Eye Injury Risk Functions for Human and FOCUS Eyes: Hyphema, Lens Dislocation, and Retinal Damage*. Eric Kennedy, PhD, Biomedical Engineering Department, Bucknell University, Lewisburg, PA 17837 and Stefan Duma, PhD, Virginia Tech – Wake Forest University, Center for Injury Biomechanics, 313 ICTAS Building, Stanger Street (MC 0298), Blacksburg, VA 24061. Available at: http://www.facstaff.bucknell.edu/ek012/Reports_n_Papers/Eye_Injury_Risk_Functions_for_Human_and_FOCUS_Eyes—FinalReport-W81XWH-05-2-0055--July2011Update.pdf