



استاندارد ملی ایران

۲۱۸۵۱

چاپ اول

۱۳۹۵



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization

INSO

21851

1st.Edition

2017

Identical with  
BS EN 12227:2010

پارک کودک برای استفاده خانگی -  
الزمات ایمنی و روش‌های آزمون

Playpen for domestic use –  
Safety requirements and test methods

ICS: 97.140; 97.190

سازمان ملی استاندارد ایران

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

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹ تهران- ایران

تلفن: ۸۸۸۷۹۴۶۱-۵

دورنگار: ۰۰۸۸۸۷۰۸ و ۰۳۸۸۸۷۱۰

کرج ، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۱۶۳ کرج - ایران

تلفن: ۰۲۶ (۳۲۸۰۶۰۳۱)-۸

دورنگار: ۰۲۶ (۳۲۸۰۸۱۱۴)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

**Iranian National Standardization Organization (INSO)**

No.1294 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

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

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

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

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

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

## به نام خدا

## آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرفکنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشتہ طرح و درصورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

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

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین المللی الکترونیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> درکشور 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 مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان ملی تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرگانی، ممیزی و صدورگواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسائل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران اینگونه سازمان‌ها و مؤسسات را براساس 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 گرانبهای و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1 - International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Métrologie Legale)

4 - Contact point

5- Codex Alimentarius

کمیسیون فنی تدوین استاندارد  
«پارک کودک برای استفاده خانگی - الزامات ایمنی و روش‌های آزمون»

سمت و/یا محل اشتغال:

مدیر عامل شرکت نیکان کیفیت اندیش

رئیس:

پوراحمدی، نوید

(کارشناسی مهندسی صنایع - تکنولوژی صنعتی)

دبیر:

کارشناس مسئول پژوهشگاه استاندارد

امیرکافی، رضا

(کارشناسی مهندسی مکانیک - حرارت و سیالات)

اعضا: (اسمی به ترتیب حروف الفبا)

مشاور شرکت نقش تندیس آریا

اعتمادی، شهراد

(دبیر کمیته متناظر ایمنی اسباب بازی)

(کارشناسی ارشد شیمی)

مدیر واحد تولیدی دلیجان

جلالوند، حامد

(کارشناسی مهندسی صنایع)

مدیر عامل شرکت کیو ای تکنیک

جلالی، محمود

(کارشناسی ارشد مهندسی مواد - شناسایی و انتخاب مواد)

مدیر پروژه شرکت نیکان کیفیت اندیش

کهندانی، سید علی

(کارشناسی مهندسی صنایع - تکنولوژی صنعتی)

مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی

یاسا، سپهر

(کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی)

ویراستار:

نیری، مریم

(کارشناسی ارشد مدیریت سیستم و بهرهوری)

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان	
ح	پیش گفتار	
ط	مقدمه	
۱	هدف و دامنه کاربرد	۱
۱	مراجع الزامی	۲
۲	اصطلاحات و تعاریف	۳
۳	تجهیزات آزمون	۴
۳	میله آزمون نشیمنگاه	۱-۴
۳	شابلون جای پا	۲-۴
۴	میله آزمون سر	۳-۴
۶	شابلون دهانه V شکل و نامنظم	۴-۴
۶	میله آزمون انگشت	۵-۴
۷	وسیله آزمون بخش های برآمده	۶-۴
۸	استوانه قطعه کوچک	۷-۴
۹	سنجه روزندهای شبکه	۸-۴
۱۰	وسیله آزمون گازگرفتن	۹-۴
۱۱	کوبنده به کف	۱۰-۴
۱۲	کوبنده به کناره	۱۱-۴
۱۳	بالشتک بارگذاری	۱۲-۴
۱۳	بلوک های نگهدارنده برای دوام شبکه توری	۱۳-۴
۱۳	جرائمها	۱۴-۴
۱۳	بازدارنده	۱۵-۴
۱۳	سطح کف	۱۶-۴
۱۳	تشک آزمون	۱۷-۴
۱۳	کلیات	۵
۱۳	آماده سازی نمونه	۱-۵
۱۴	شرایط آزمون	۲-۵
۱۴	به کار گیری نیرو	۳-۵

صفحه	عنوان
۱۴	رواداری ۴-۵
۱۵	ممانعت از حرکت پارک کودک در هنگام آزمون ۵-۵
۱۵	ترتیب آزمون ۶-۵
۱۵	خطرات شیمیایی ۶
۱۶	خطرات حرارتی ۷
۱۶	خطرات مکانیکی ۸
۱۶	عملکرد نگهداری کودک ۱-۸
۲۳	الزامات چرخ/ چرخ گردان ۲-۸
۲۳	بهدام افتادگی ۳-۸
۲۷	خطرات بخش‌های متحرک ۴-۸
۲۸	گیرکردگی ۵-۸
۳۰	خطر اختناق و خوردن ۶-۸
۳۲	خطر خفگی ۷-۸
۳۳	لبه و برآمدگی خطربناک ۸-۸
۳۳	انسجام ساختاری ۹-۸
۴۰	پایداری ۱۰-۸
۴۱	اطلاعات محصول ۹
۴۱	کلیات ۱-۹
۴۱	نشانه‌گذاری ۲-۹
۴۱	اطلاعات خرید ۳-۹
۴۲	دستورکار استفاده ۴-۹
۴۳	گزارش آزمون ۱۰
۴۴	پیوست الف (آگاهی‌دهنده) دلایل منطقی برای الزامات مشمول پارک‌های کودک خانگی الف-۱
۴۴	کلیات الف-۱
۴۴	خطرات شیمیایی الف-۲
۴۴	خطرات حرارتی الف-۳
۴۴	اشتعال‌پذیری الف-۳-۱
۴۵	اثر شعله‌وری الف-۳-۲
۴۵	خطرات مکانیکی الف-۴

صفحه	عنوان
۴۵	الف-۴-۱ کلیات
۴۵	الف-۴-۲ عملکرد نگهداری کودک
۴۶	الف-۴-۳ خطرات بهدام افتادگی
۴۷	الف-۴-۴ خطر بخش‌های متحرک
۴۷	الف-۴-۵ گیرکردنگی
۴۸	الف-۴-۶ اجزاء جداشدنی
۴۸	الف-۴-۷ لبه و برآمدگی خطرناک
۴۹	الف-۴-۸ انسجام ساختاری
۴۹	الف-۴-۹ پایداری
۵۰	(آگاهی‌دهنده) مثال‌هایی برای طراحی لبه و گوشه ایمن
۵۲	پیوست ب کتابنامه

## پیش گفتار

استاندارد «پارک کودک برای استفاده خانگی- الزامات ایمنی و روش‌های آزمون» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی/ منطقه‌ای به عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد الف، بند ۷، استاندارد ملی شماره ۵ تهیه و تدوین شده، در سی و ششمین اجلاسیه کمیته ملی استاندارد ایمنی وسایل سرگرمی و کمک آموزشی کودکان مورخ ۱۳۹۵/۷/۱۸ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

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

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی/ منطقه‌ای زیر به روش «معادل یکسان» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی می‌باشد و معادل یکسان استاندارد بین‌المللی/ منطقه‌ای مذبور است:

BS EN 12227:2010, Playpens for domestic use- Safety requirements and test methods

## مقدمه

اگر محصولات تکمیلی برای اتصال به پارک کودک طراحی شده است، باید تحلیلی از خطر و احتمال خطر برای شناسایی خطرات بالقوه آنها انجام شود.

ط

## پارک کودک برای استفاده خانگی - الزامات ایمنی و روش‌های آزمون

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات ایمنی و روش‌های آزمون پارک کودک و پارک تاشو کودک برای استفاده خانگی کودک تا وزن ۱۵ kg است.

اگر پارک کودک چندین عملکرد دارد یا می‌تواند به عملکرد دیگری تبدیل شود، باید استانداردهای مربوط به آن عملکرد را برآورده کند.

### ۲ مراجع الزامی

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

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

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

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

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۴-۶۲۰: سال ۱۳۹۵، ایمنی اسباب‌بازی - مقررات ایمنی از نقطه نظر فیزیکی و مکانیکی، با مرجع ISO 8124-1: 2014 که معادل استاندارد EN 71-1 است، تدوین شده است.

#### 2-2 EN 71-2, Safety of toys – Part 2: Flammability

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۴۶۹۸: سال ۱۳۷۸، ایمنی اسباب‌بازی - اشتعال‌پذیری، با مرجع BS EN 71-2: 1994 تدوین شده است.

#### 2-3 EN 71-3, Safety of toys – Part 3: Migration of certain elements

#### 2-4 EN 1103, Textiles – Fabrics for apparel- Detailed procedure to determine the burning behavior

#### 2-5 EN ISO 2439:2008, Flexible cellular polymeric materials– Detailed procedure to determine the burning behaviour

#### 2-6 ISO 7619-2, Rubber, vulcanized or thermoplastic– Determination of indentation hardness– Part 2: IRHD pocket meter method

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۶۱۷۱-۲: سال ۱۳۹۲، لاستیک ولکانیده یا گرمانرم - اندازه‌گیری سختی دندانه‌ای - قسمت ۲: روش سختی سنج جیبی IRHD، با مرجع ISO 7619-2: 2010 تدوین شده است.

### ۳ اصطلاحات و تعاریف

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

۱-۳

پارک کودک

**playpen**

محوطه‌ای شامل حصار و کف پیوسته برای نگهداشتن کودک است که به او اجازه بازی در آن فضا را می‌دهد.

۲-۳

پارک کودک تاشو

**folding playpen**

پارک کودکی که برای حمل و نقل یا انبارش، بدون استفاده از ابزار، می‌تواند تا شود یا جمع‌گردد.

۳-۳

دستگیره چنگ انداختن

**grab handle**

قطعه متصل به پارک کودک برای کمک به کودک داخل آن، تا به حالت ایستاده برسد و در آن حالت باقی بماند.

۴-۳

حصار

**barrier**

ساختاری که محیط بیرونی پارک کودک را تشکیل داده است که ممکن است پیوسته یا شامل چندین جزء باشد.

۵-۳

کف

**base**

ساختاری که بستر پارک کودک را برای حمایت از کودک تشکیل می‌دهد.

۶-۳

بخش‌های در دسترس

**accessible parts**

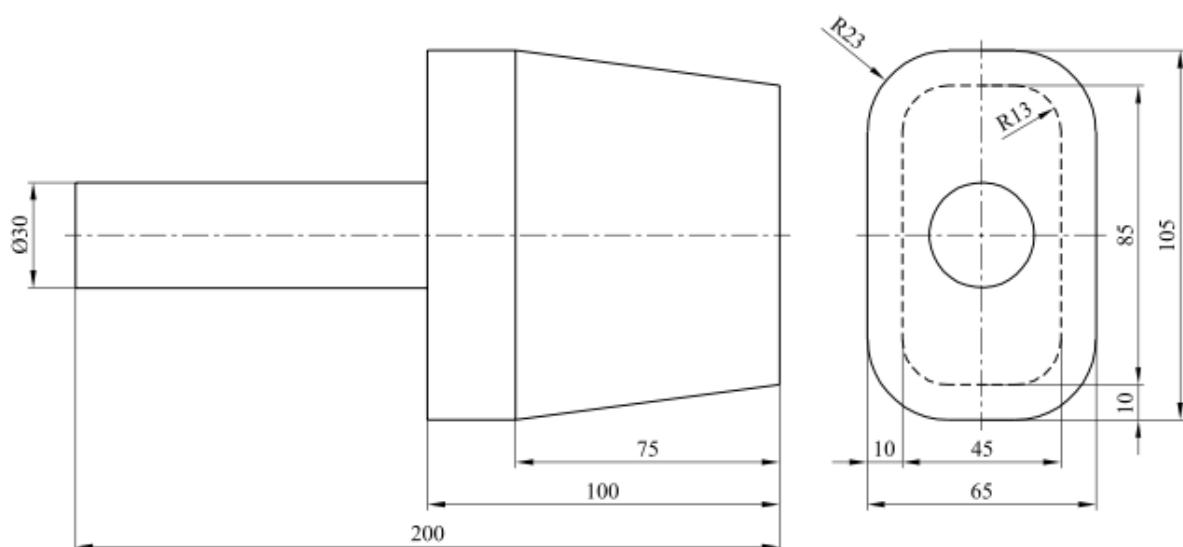
داخل پارک کودک و بخش‌هایی در فاصله ۳۰۰ mm از لبه بالایی آن در خارج از پارک کودک، وقتی که دست کودک نمی‌تواند از میان حصار عبور کند.

#### ۴ تجهیزات آزمون

##### ۱-۴ میله آزمون نشیمنگاه<sup>۱</sup>

این میله آزمون باید از پلاستیک یا دیگر مواد سخت و صاف با ابعاد داده شده در شکل ۱ ساخته شود.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



راهنمای:

- ۱ میله آزمون نشیمنگاه
- ۲ دسته
- ۳ قطر

یادآوری - رواداری ابعاد: (۲۰۰±۵) mm ، (۶۵±۵) mm ، (۱۰۵±۵) mm و (۳۰±۵) mm

رواداری سایر ابعاد مانند رواداری‌های عمومی است (به زیریند ۴-۵ مراجعه شود).

شکل ۱ - میله آزمون نشیمنگاه با دسته

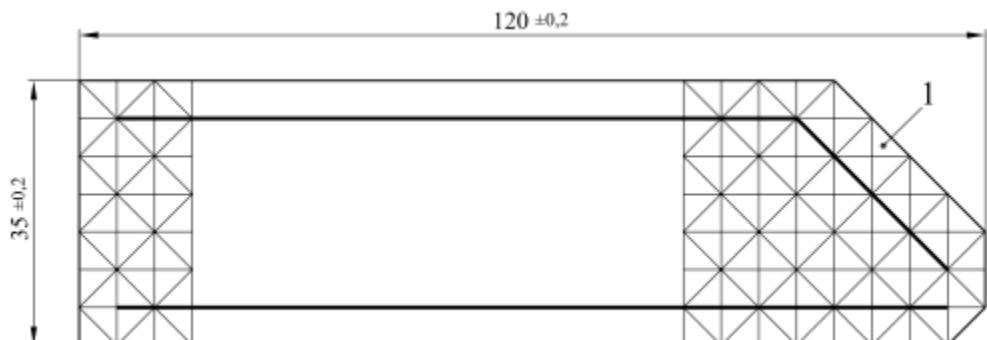
##### ۲-۴ شابلون جای‌پا

باریکه‌ای به ضخامت ۱۰ mm از مواد شفاف و برش‌خورده مانند آنچه در شکل ۲ نشان‌داده شده است.

1- Hip probe

کناره‌های شابلون باید با نمای مربع باشد. همه زوايا و گوشها باید بدون هیچ شعاعی، به سمت چپ ماشین کاري شود.

ابعاد بر حسب ميلى متر



راهنما:

۱ خانه‌های مثلثي طراحى شده روی تورى  $5 \text{ mm} \times 5 \text{ mm}$

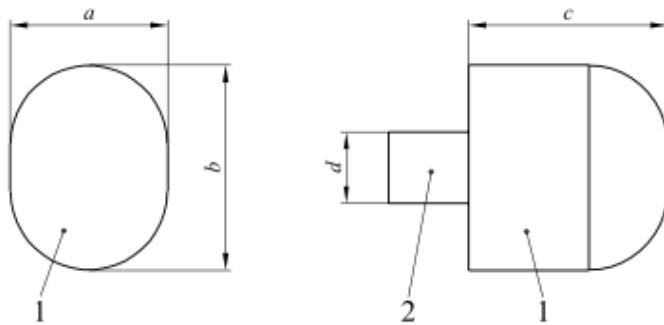
شكل ۲ - شابلون آزمون جای پا (مثالی از شابلون سمت چپ)

لازم است دو شابلون يكى برای سمت راست و يكى برای سمت چپ تهيه شود. علامت‌گذاري نشان‌داده شده در شكل ۲ وجه زيرين هر شابلون است تا از خطاي ديد اجتناب گردد.

#### ۳-۴ ميله آزمون سر

##### ۱-۳-۴ ميله آزمون کوچک سر

ميله آزمون کوچک سر، نماینده کودکی ۳ ماهه تا ۶ ماهه، باید از پلاستيك يا دیگر مواد سخت و صاف با ابعاد داده شده در شكل ۳ ساخته شود.



راهنمای:

$$a = (101 \pm 0.5) \text{ mm}$$

$$b = (137 \pm 0.5) \text{ mm}$$

$$c = 119 \text{ mm}$$

$$d = (45 \pm 5) \text{ mm}$$

1 میله آزمون کوچک سر

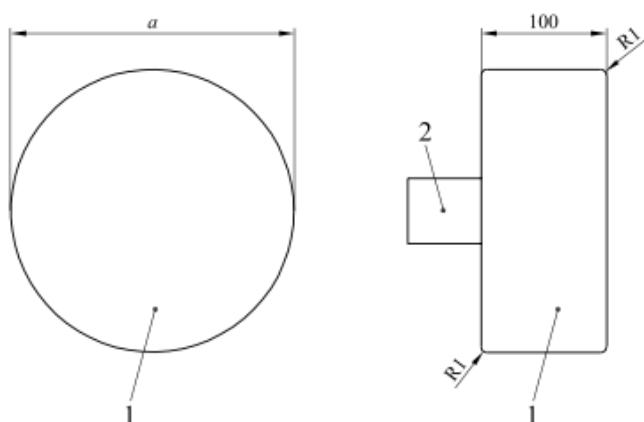
2 دسته

شکل ۳ - میله آزمون کوچک سر با دسته

#### ۴-۳-۴ میله آزمون بزرگ سر

میله آزمون بزرگ سر باید از پلاستیک یا دیگر مواد سخت و صاف با ابعاد داده شده در شکل ۴ ساخته شود.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



راهنمای:

$$a = (223 \pm 0.5) \text{ mm}$$

1 میله آزمون بزرگ سر

2 دسته

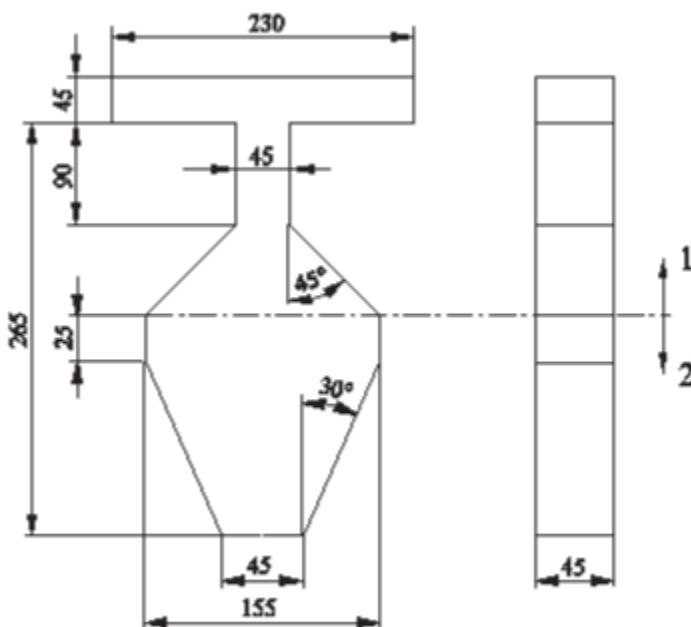
شکل ۴ - میله آزمون بزرگ سر با دسته

#### ۴-۴ شابلون دهانه V شکل و نامنظم

این شابلون باید از پلاستیک یا دیگر مواد سخت و صاف با ابعاد داده شده در شکل ۵ ساخته شود.

روادری زاویه‌ها  $1^\circ \pm$  است.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



راهنمای:

۱ قسمت ب

۲ قسمت الف

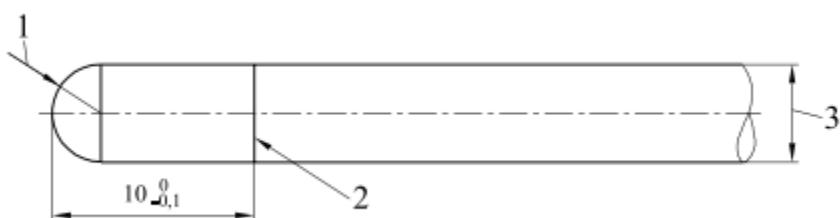
شکل ۵ - شابلون دهانه V شکل و نامنظم

#### ۵-۴ میله آزمون انگشت

میله آزمون انگشت از پلاستیک یا دیگر مواد سخت و صاف با قطر ۷ mm و ۱۲ mm با انتهای به طور کامل نیم‌کروی ساخته شده است که می‌تواند روی نیروسنجه نصب شود، به شکل ۶ مراجعه شود.

میله آزمون ارزیابی روزنه، از پلاستیک یا دیگر مواد سخت و صاف چنانچه در شکل ۷ نشان داده شده است ساخته می‌شود.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



راهنمای:

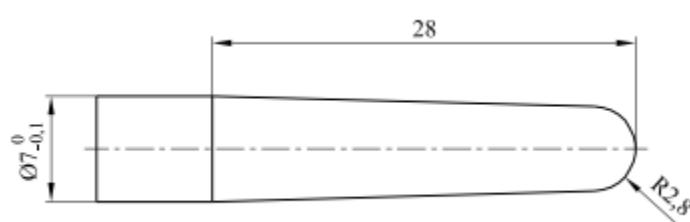
R6 یا R3,5 ۱

خط حک شده پیرامون محیط میله نشان‌دهنده عمق نفوذ ۲

$\varnothing = 12^{+0.1}_{-0.1}$  mm یا  $\varnothing = 7^{+0.1}_{-0.1}$  mm ۳

شکل ۶ - میله آزمون با قطر ۱۲ mm و ۷ mm

ابعاد بر حسب میلی‌متر



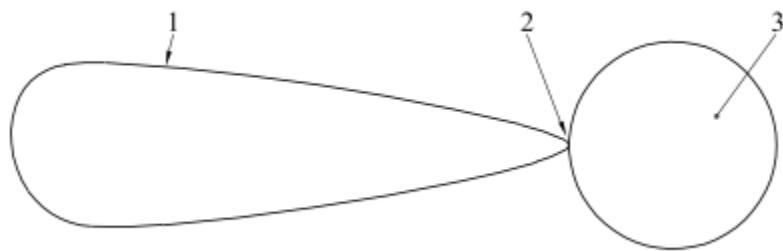
شکل ۷ - میله آزمون با قطر ۷ mm برای شبکه توری

#### ۴-۴ وسیله آزمون بخش‌های برآمده

##### ۱-۶-۴ حلقه زنجیر توپی و جرم کروی

این وسیله شامل حلقه زنجیر توپی متصل شده به جرمی کروی است، به شکل ۸ مراجعه شود.





راهنمای شکل:

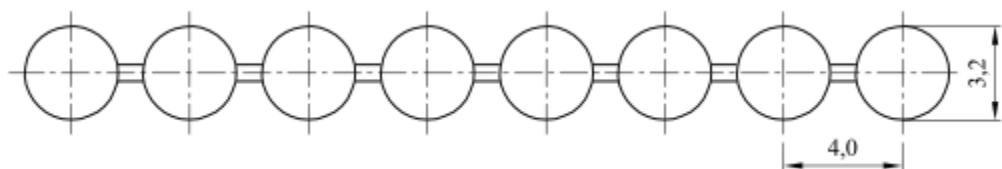
- 1 حلقه زنجیر توپی (زیربند ۴-۶-۲)
- 2 نقطه اتصال معمول در جرم کروی
- 3 جرم کروی (زیربند ۴-۶-۳)

شکل ۸ - حلقه و جرم

#### ۲-۶-۴ زنجیر توپی

زنجیر توپی با طول محیطی mm ( $400 \pm 5$ ) شامل حداکثر ۱۰ توپ در هر ۴۰ mm و فاصله ( $40 \pm 0,2$ ) mm بین مرکز توپ‌ها است، وقتی زنجیر با جرم kg ۲,۵ بارگذاری شده است، به شکل ۹ مراجعه شود.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



شکل ۹ - زنجیر توپی

#### ۳-۶-۴ جرم کروی

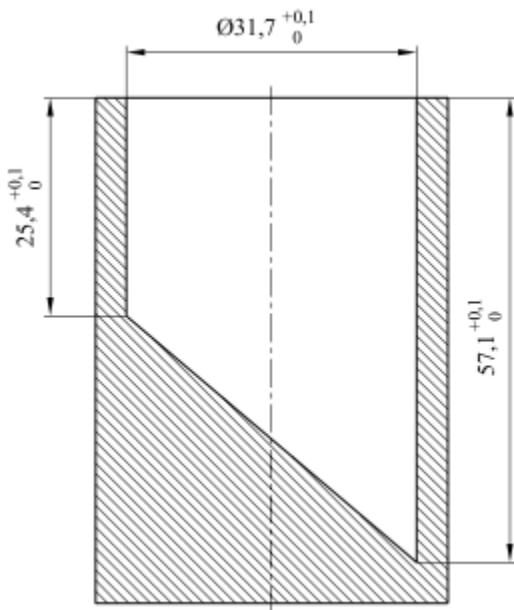
کره‌ای صاف به جرم kg ( $2,5 \pm 0,5$ ) و قطر mm ۱۱۵ است.

#### ۷-۴ استوانه قطعه کوچک

استوانه‌ای که ابعاد اصلی آن در شکل ۱۰ داده شده است.



ابعاد بر حسب میلی‌متر

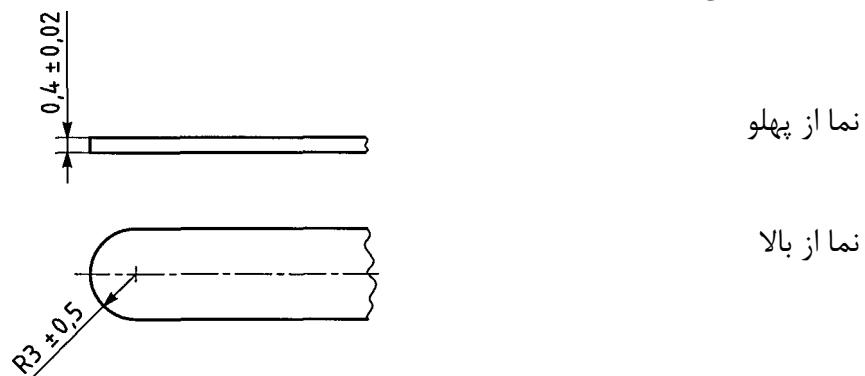


شکل ۱۰- استوانه قطعه کوچک

#### ۸-۴ سنجه روزنه‌های شبکه

ابعاد سنجه روزنه‌های شبکه در شکل ۱۱ داده شده است.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



شکل ۱۱- سنجه روزنه شبکه

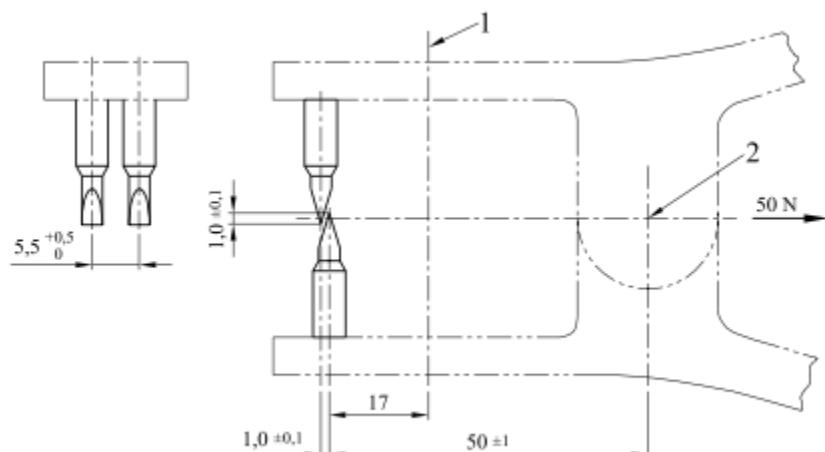
#### ۹-۴ وسیله آزمون گازگرفتن

وسیله آزمون گازگرفتن (به شکل ۱۲ مراجعه شود) شامل دو ردیف دندان (به شکل ۱۳ مراجعه شود) ساخته شده از ابزار فولادی کروم بالا<sup>۱</sup> (H13) یا معادل آن و سختی ۴۵ راکول تا ۵۰ راکول است. دندان‌ها دوتا بالا و دوتا پایین چنان قرار گرفته است که خط مرکزی عمودی یک جفت از دندان‌ها  $mm (1 \pm 0,1)$  (جلوتر از خط مرکزی جفت دیگر است. در وضعیت کاملاً بسته دندان‌ها باید با یکدیگر  $mm (0,11 \pm 0,01)$  همپوشانی داشته باشد. خارجی‌ترین گوشه‌های دندان باید شعاع  $mm (0,11 \pm 0,03)$  داشته باشد.

دندان‌ها باید چنان قرار گرفته باشد که فاصله نقطه مفصلی از جفت دندان عقب حدود  $mm (1 \pm 0,5)$  و به گونه‌ای که وقتی بسته شده است خط مرکزی دوجفت دندان موازی یکدیگر باشد. وسیله باید مجهز به متوقف‌کننده‌ای باشد که وقتی به طور کامل باز شده است از افزایش فاصله بین دندان‌ها بیش از  $mm (1 \pm 0,28)$  جلوگیری نماید. نیروی بستن دندان باید در  $N (5 \pm 0,5)$  تنظیم شود.

وسیله آزمون گازگرفتن باید راهنمایی داشته باشد که از ورود اجسام بیشتر از  $mm (1 \pm 0,17)$  به داخل فک کاملاً باز جلوگیری نماید. وسیله آزمون گازگرفتن باید به ابزاری مجهز باشد که بوسیله آن امکان داشته باشد نیروی  $N (5 \pm 0,5)$  در امتداد خط مرکزی آن در جهت بیرون کشیدن دندان از نمونه اعمال شود.

بعاد بر حسب میلی‌متر



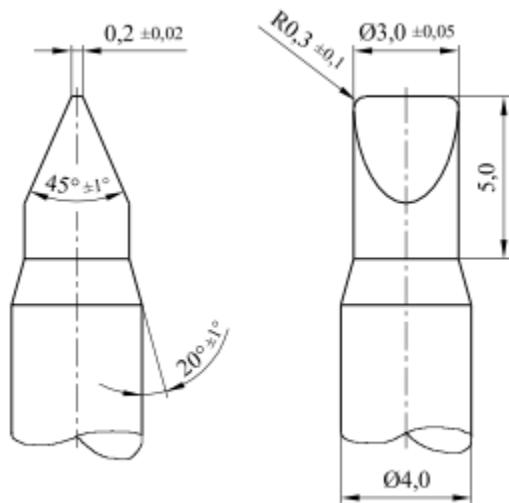
راهنمای:

- 1 موقعیت راهنمای
- 2 نقطه مفصلی

شکل ۱۲- وسیله آزمون گازگرفتن

1- High chrome

ابعاد بر حسب میلی‌متر

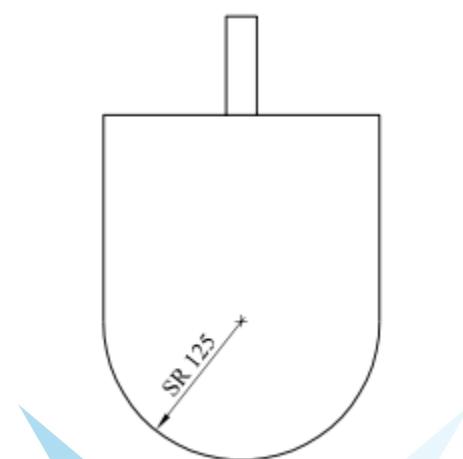


شکل ۱۳ - دندان آزمون

#### ۱۰-۴ کوبنده به کف

کوبنده‌ای با جرم کل ۱۰ kg ساخته شده از چوب سخت یا مواد مشابه که ابعاد آن در شکل ۱۴ داده شده است. کوبنده باید چنان هدایت شده باشد که بطور عمودی قرار گیرد و همیشه روی نقطه برخورد سقوط نماید.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



راهنمای:

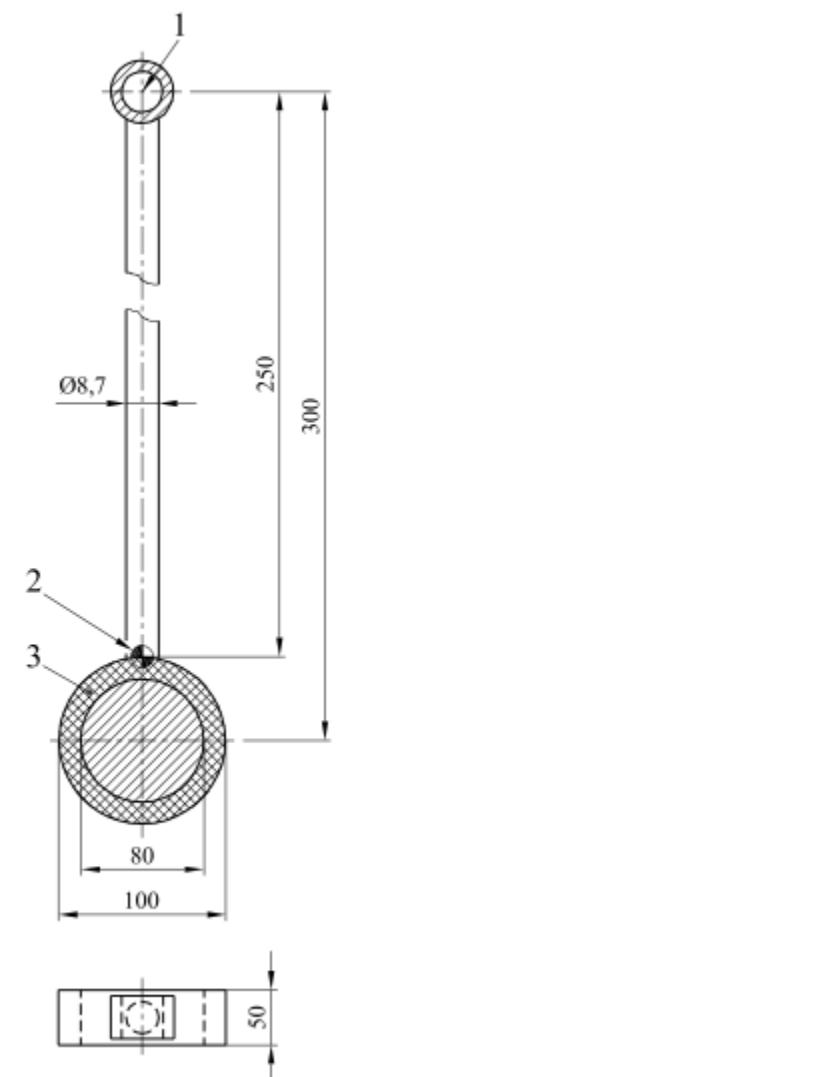
SR شعاع کروی

شکل ۱۴ - کوبنده به کف

## ۱۱-۴ کوبنده به کناره

آونگی با سر استوانه‌ای که از فولاد ساخته شده و ابعاد آن در شکل ۱۵ داده شده است. سر آونگ باید با لایه نازکی از لاستیک با سختی IRHD ۷۶ تا ۷۸، مطابق با استاندارد ISO 7619-2 پوشیده شده باشد. مجموع جرم باید ۲ kg باشد.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



راهنمای:

۱ نقطه مفصلی

۲ گرانیگاه

۳ لاستیک IRHD ۷۶ تا ۷۸ IRHD

شکل ۱۵ - کوبنده به کناره

#### ۱۲-۴ بالشتک بارگذاری

استوانه‌ای صلب به قطر ۱۰۰ mm با سطح سخت و صاف با لبه گردشده به شعاع ۱۲ mm است.

#### ۱۳-۴ بلوک‌های نگهدارنده برای دوام شبکه توری

دو بلوک نگهدارنده ساخته شده از مواد صلب با صفحه نگهدارنده برای لبه پارک کودک، به ابعاد ۱۰۰ mm × ۱۰۰ mm و شعاع ۵ mm روی لبه است.

#### ۱۴-۴ جرم‌ها

۱-۱۴-۴ جرم ۱۵ kg با سطح مقطع آن ۱۰۰ mm × ۱۰۰ mm

۲-۱۴-۴ جرم ۲۰ kg که بطور یکنواخت روی سطحی به ابعاد ۱۵۰ mm × ۱۵۰ mm توزیع شده است.

#### ۱۵-۴ بازدارنده

بازدارنده‌ها بدون مانع شدن از واژگونی اسباب، از سرخوردن آن جلوگیری می‌کند و از ۱۲ mm بلندتر نیست مگر در مواردی که طراحی بگونه‌ای است که استفاده از بازدارنده بلندتر ضروری باشد که در این موارد کوتاه‌ترین بازدارنده‌ای که از سرخوردن اسباب جلوگیری نماید باید استفاده شود.

#### ۱۶-۴ سطح کف

سطحی افقی، صلب و هموار است.

#### ۱۷-۴ تشک آزمون

سطحی اسفنجی از جنس پلی اورتان (PUR)<sup>۱</sup> با ضخامت ۶۰ mm، جرم حجمی  $(35 \pm 2) \text{ kg/m}^3$  و شاخص سختی دندانه‌ای N  $(170 \pm 20)$  مطابق بند A 40 استاندارد EN ISO 2439:2008 و حداقل سطح ۴۰۰ mm × ۸۰۰ mm، ولی بزرگ‌تر از تشک کف پارک کودک تحت آزمون نباشد. تشک آزمون باید پوششی از جنس کتان با جرم بر واحد سطح  $100 \text{ g/m}^2$  تا  $120 \text{ g/m}^2$  داشته باشد.

### ۵ کلیات

#### ۱-۵ آماده‌سازی نمونه

پیش از آزمون همه پارچه‌های استفاده شده، مطابق دستورکار سازنده، باید دو بار تمیز یا شسته و خشک شود.

**۲-۵ شرایط آزمون**

آزمون‌ها باید در شرایط محیطی  $15^{\circ}\text{C}$  تا  $25^{\circ}\text{C}$  انجام شود. آزمون‌ها برای پارک کودکی که بطور کامل مونتاژ شده و آماده استفاده است، طراحی و به کار می‌رود. اگر پارک کودکی از نوع تاشو است، باید مطابق دستورکار سازنده مونتاژ شود. اگر پارک کودک می‌تواند به روش‌های مختلف مونتاژ یا ترکیب شود، باید سخت‌گیرانه‌ترین ترکیب برای هر آزمون استفاده شود.

اتصالات تاشو باید پیش از آزمون محکم شود. محکم کردن دوباره نباید انجام شود مگر بطور خاص توسط سازنده الزام شده باشد.

**۳-۵ به کارگیری نیرو**

نیرو در آزمون بارگذاری ایستا باید به اندازه کافی آرام اعمال گردد تا اطمینان حاصل شود که نیروی دینامیکی قابل توجهی ایجاد نشده است.

نیروها در آزمون دوام باید با سرعتی اعمال گردد تا اطمینان حاصل شود که گرمای بیش از حد ایجاد نمی‌گردد.

**۴-۵ رواداری**

رواداری‌ها باید به شکل زیر به کارروند، مگر این که به صورت دیگری مشخص شده باشد.

**الف- نیرو:**  $\pm 5\%$  نیروی اسمی؛

**ب- جرم:**  $\pm 0,5\%$  جرم اسمی؛

**پ- بعد:**  $\pm 1,0 \text{ mm}$  ابعاد اسمی؛

**ت- زاویه:**  $\pm 2^{\circ}$  زاویه اسمی؛

**ث- موقعیت بالشتک بارگذاری:**  $\pm 5 \text{ mm}$

**ج- زمان اعمال نیرو:**

۱- برای آزمون دوام:  $s(2 \pm 1)$

۲- برای آزمون بار ایستا:  $s(10 \pm 2)$

آزمون‌ها با عبارت کاربرد نیرو توصیف شده است ولی جرم هم می‌تواند استفاده شود. رابطه  $N = 1 \text{ kg} = 10 \text{ برا} \text{ای}$  این منظور ممکن است به کار آید.

نیروی آزمون ممکن است با هر ابزار مناسبی که اثر نامطلوب بر نتیجه نداشته باشد، اعمال شود، مگر آن که به صورت دیگری مشخص شده باشد.

#### ۵-۵ ممانعت از حرکت پارک کودک در هنگام آزمون

اگر پارک کودک در هنگام آزمون تعیین شده در بند ۸، تمایل به سرخوردن یا غلتیدن داشته باشد، باید بوسیله بازدارنده (به زیربند ۴-۱۵ مراجعه شود) از آن جلوگیری شود.

#### ۶-۵ ترتیب آزمون

آزمون‌ها باید روی همان پارک کودک و به ترتیب فهرست شده در این استاندارد انجام شود، مگر طور دیگری بیان شده باشد.

### ۶ خطرات شیمیایی

دلایل منطقی در بند الف-۲ داده شده است.

مهاجرت عناصر طبیعی یا مصنوعی از پوشش پوش‌رنگ<sup>۱</sup>، جلا، لак، پلیمر و پوشش‌های مشابه روی سطوح خارجی باید مطابق مقادیر زیر باشد:

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

این حدود باید مطابق با آزمون تعیین شده در استاندارد EN 71-3 بررسی شده باشد.

جایی که سطح با پوش‌رنگ یا پوشش مشابه چند لایه پوشیده شده باشد، نمونه آزمون نباید شامل زیر لایه باشد.  
برای این آزمون‌ها ممکن است از نمونه جداگانه استفاده شود.

سطح زیرین پارک کودک و چرخ‌های زیر آن از این الزامات مستثنی است.

## ۷ خطرات حرارتی

وقتی آزمون مطابق استاندارد EN 71-2 انجام می‌شود، بیشترین سرعت انتشار شعله در مواد پارچه‌ای یا روکش پارچه‌ای، نباید از  $30 \text{ mm/s}$  تجاوز کند. دلایل منطقی در زیربند الف-۳-۱ داده شده است.

وقتی آزمون مطابق با استاندارد EN 1103 انجام می‌شود، نباید اثر شعله‌وری وجود داشته باشد. این الزامات برای قسمت‌هایی با سطح بزرگ‌تر از  $310 \text{ cm}^2$  بکار می‌رود.

برای این آزمون‌ها ممکن است از نمونه‌های جدأگانه استفاده شود.

## ۸ خطرات مکانیکی

### ۱-۸ عملکرد نگهداری کودک

#### ۱-۱-۸ کلیات

دلایل منطقی در زیربند الف-۴-۲ داده شده است.

#### ۲-۱-۸ ارتفاع حصار

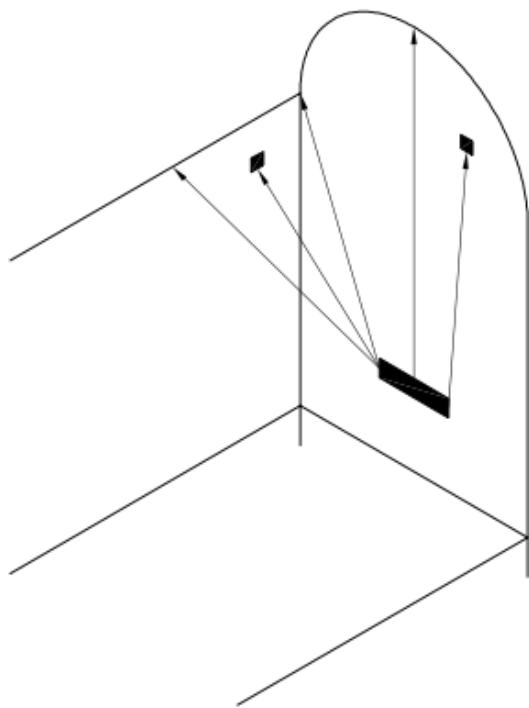
#### ۱-۲-۱-۸ الزامات

هنگامی که کف در پایین‌ترین موقعیت خود قرار گرفته و اندازه‌گیری مطابق زیربند ۱-۸-۲-۲-۹ انجام می‌شود، فاصله عمودی بین رویه کف پارک کودک و هر قسمت از رویه حصار باید حداقل  $600 \text{ mm}$  باشد.

هنگامی که کف در پایین‌ترین موقعیت خود قرار گرفته و اندازه‌گیری مطابق با زیربند ۱-۸-۲-۱-۱۰ انجام می‌شود، فاصله عمودی بین هر جاپا و هر قسمت از رویه حصار (به شکل ۱۶ مراجعه شود) باید حداقل  $600 \text{ mm}$  باشد.

هنگامی که کف در بالاترین موقعیت خود قرار گرفته و اندازه‌گیری مطابق با زیربند ۸-۲-۱-۸-۹ انجام می‌شود، فاصله عمودی بین رویه کف پارک کودک و هر قسمت از رویه حصار باید حداقل  $300 \text{ mm}$  باشد.

دلایل منطقی در زیربند الف-۴-۲-۲ داده شده است.

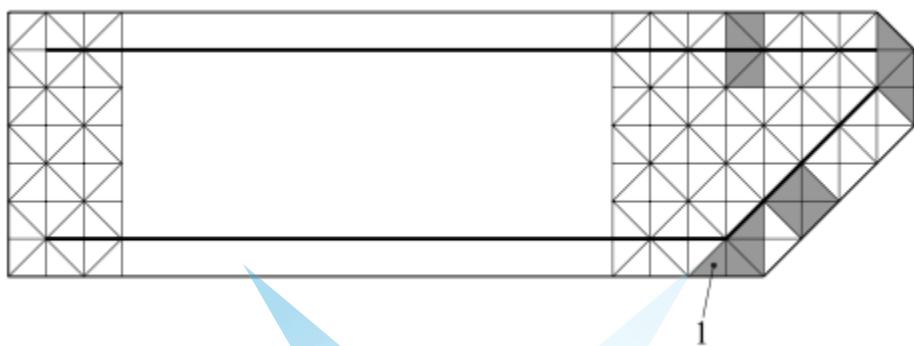


شکل ۱۶- مثالی از اندازه‌گیری بین جای‌پا و/یا بالای حصار با کف در پایین‌ترین موقعیت

#### ۲-۲-۱-۸ تعیین جای‌پا

#### ۱-۲-۲-۱-۸ ساختار پیوسته

اگر چهار مثلث نشان‌دار روی شابلون در ساختار مورد بررسی به‌طور کامل پوشانده شود، جای‌پا روی ساختار پیوسته وجود خواهد داشت. این چهار مثلث باید حداقل یک کناره مشترک با دیگر مثلث‌ها داشته باشد، به شکل ۱۷ مراجعه شود.



راهنمای:

۱ این سطح سایه‌دار نشان‌دهنده یک مثلث است و چهار سطح سایه‌دار نشان‌دهنده چهار مثلث پوشانده شده است.

شکل ۱۷- مثالی از مثلث‌های پوشانده شده، نشان‌دهنده جای‌پا روی ساختار پیوسته

#### ۲-۲-۱-۸ ساختار ناپیوسته

اگر دو یا بیشتر مثلث نشان دار روی شابلون در ساختار مورد بررسی بین لبه شابلون و خطهای پررنگ شابلون به طور کامل پوشانده شود، جای پا روی ساختار ناپیوسته وجود خواهد داشت. دو یا بیشتر مثلث روی هر دو کناره شابلون باید حداقل یک کناره مشترک با دیگری داشته باشد، به شکل ۱۸ مراجعه شود.



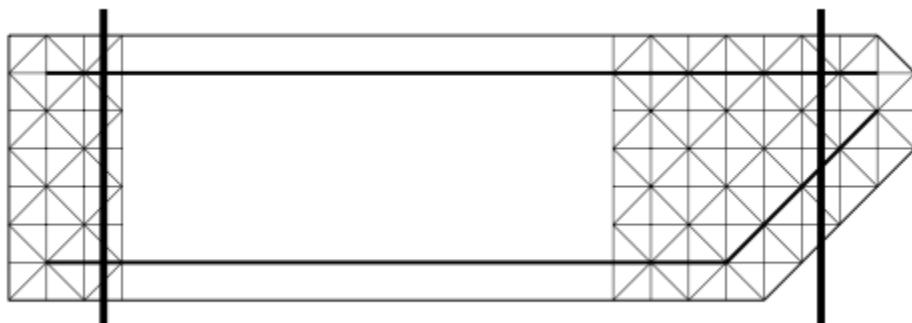
راهنمای:

۱ این سطح سایه دار نشان دهنده یک مثلث است.

شکل ۱۸ - مثالی از مثلثهای پوشانده شده روی جای پا در ساختار ناپیوسته

#### ۳-۲-۲-۱-۸ سیم، ساختار باریک و اجزاء مشابه

اگر برآمدگی در میان خطوط پررنگ روی شابلون قرار داشته باشد، جای پا روی سیم، ساختار باریک و جزء مشابه وجود خواهد داشت.



راهنمای:

نشان دهنده سیم، ساختاری باریک یا جزئی مشابه است.

شکل ۱۹ - مثالی از جای پا روی سیم، ساختاری باریک و جزئی مشابه

**۴-۲-۱-۸ جای پا روی ساختار پیوسته در زاویه کوچک‌تر از  $55^\circ$** 

از هر دو شابلون راست و چپ استفاده کنید و شابلون را از سمت علامت‌گذاری شده روی هر ساختار پیوسته شبیه‌دار با زاویه کمتر از  $55^\circ$  نسبت به افق قرار دهید. هر دو شابلون را جهت‌یابی کنید (به شکل ۲ مراجعه شود) بررسی کنید که اگر هر چهار مثلث پوشیده شده باشد، نشان‌دهنده جای‌پا است. برای مثال به شکل ۲۰ مراجعه شود.

**۵-۲-۱-۸ جای پا روی ساختار ناپیوسته در زاویه کوچک‌تر از  $55^\circ$** 

از هر دو شابلون راست و چپ استفاده کنید و شابلون را از سمت علامت‌گذاری شده روی هر ساختار ناپیوسته شبیه‌دار با زاویه کمتر از  $55^\circ$  نسبت به افق قرار دهید. هر دو شابلون را جهت‌یابی کنید (به شکل ۲ مراجعه شود) بررسی کنید که اگر دو مثلث یا بیشتر بین لبه‌های شابلون و خط پرنگ شابلون پوشیده شده باشد، نشان‌دهنده جای‌پا است. برای مثال به شکل ۲۱ مراجعه شود.

**۶-۲-۱-۸ جای پا روی سیم، ساختار باریک و اجزاء مشابه در زاویه کوچک‌تر از  $55^\circ$** 

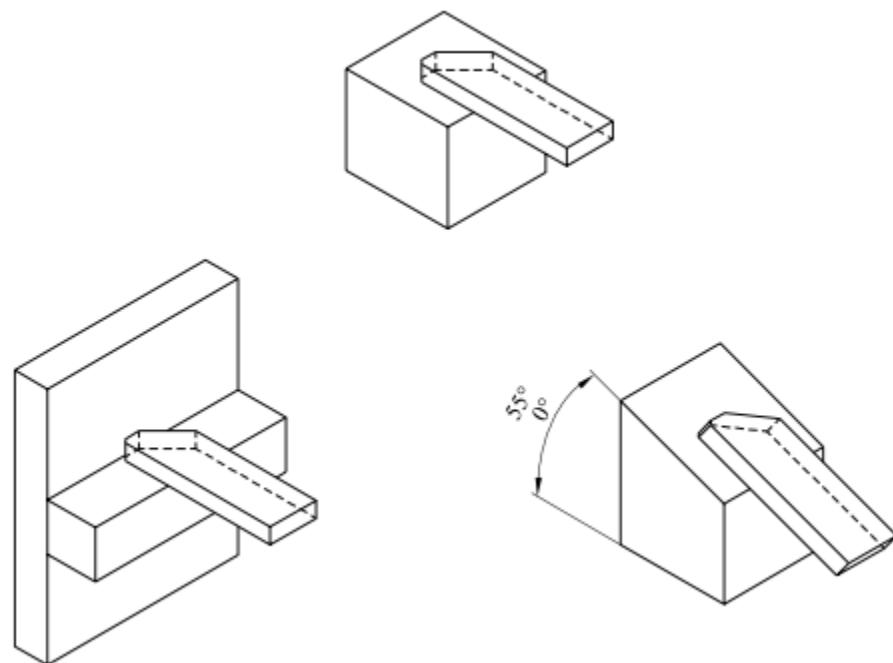
از هر دو شابلون راست و چپ استفاده کنید و شابلون را از سمت علامت‌گذاری شده روی هر سیم، ساختار باریک یا جزء مشابه با زاویه کمتر از  $55^\circ$  نسبت به افق قرار دهید. بررسی کنید که اگر سیم، ساختار باریک، یا جزء مشابه خط برخورد ممتدی بین دو خط پرنگ علامت‌گذاری شده در طول شابلون دارد، نشان‌دهنده جای‌پا است. برای مثال به شکل ۲۲ مراجعه شود.

**۷-۲-۱-۸ جای پا روی ساختار متقطع یا مجاور با ممانعت ساختار دوم از سرخوردن**

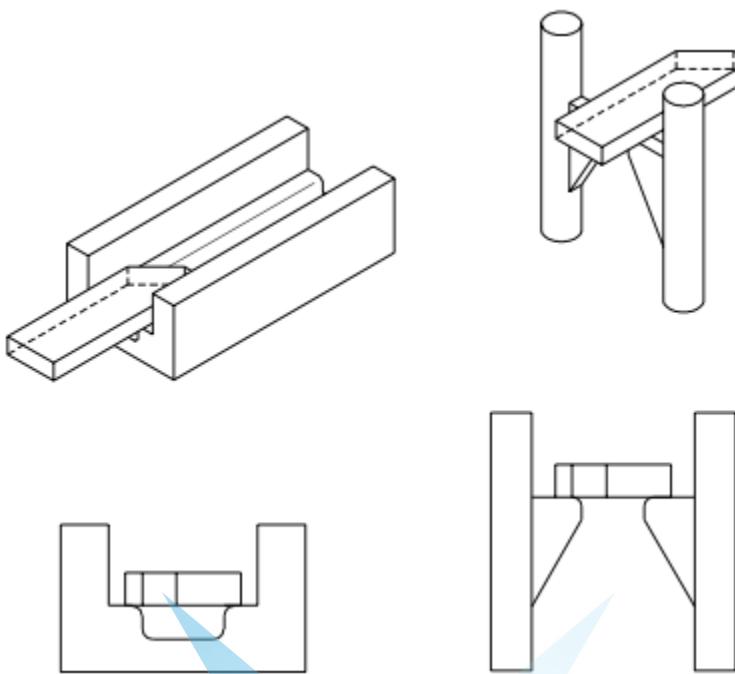
از هر دو شابلون راست و چپ استفاده کنید و شابلون را از سمت علامت‌گذاری شده روی هر ساختار، ساختار باریک یا جزء مشابه با زاویه بین  $55^\circ$  و  $80^\circ$  نسبت به افق جایی که ساختار تکیه‌گاه نیز باشد قرار دهید. هر دو شابلون را جهت‌یابی کنید (به شکل ۲ مراجعه شود)، بررسی کنید که اگر هر چهار مثلث پوشیده شده باشد، نشان‌دهنده جای‌پا است. برای مثال به شکل ۲۳ مراجعه شود.

**۸-۲-۱-۸ جای پا روی اجزاء صلب پوشیده شده با مواد انعطاف‌پذیر**

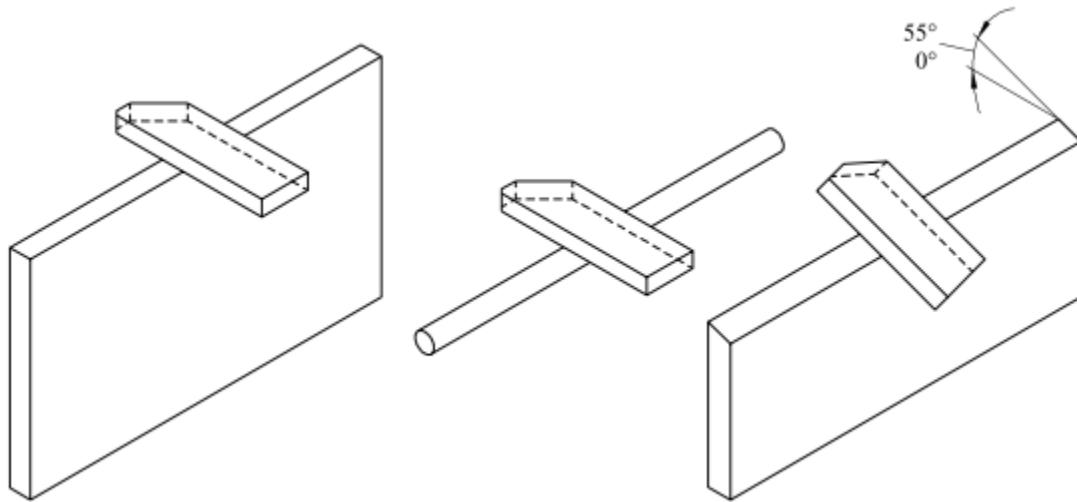
در جایی که مواد انعطاف‌پذیر یا پارچه‌ای اجزاء صلب را پوشانده است، شابلون را در برابر مواد انعطاف‌پذیر و پارچه‌ای با نیروی افقی تا  $N_{30}$  در امتداد محور طولی شابلون، فشار دهید. هر دو شابلون سمت راست و چپ را جهت‌یابی کنید (به شکل ۲ مراجعه شود) بررسی کنید که اگر هر چهار مثلث با اجزاء صلب پوشیده شده باشد، جای‌پا است.



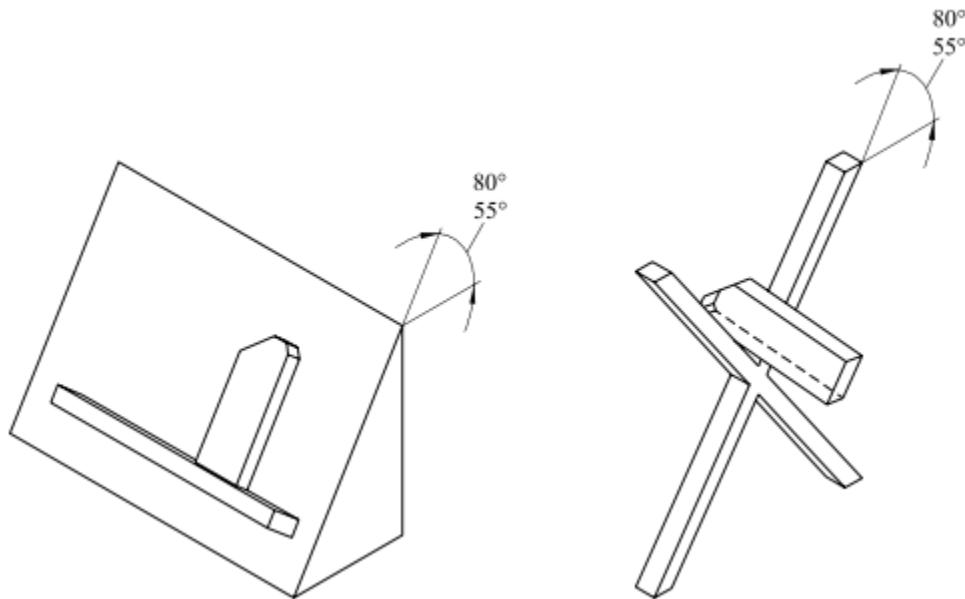
شکل ۲۰ - مثال‌هایی از جای پاروی ساختار پیوسته در زاویه کوچک‌تر از  $55^{\circ}$



شکل ۲۱ - مثال‌هایی از جای پاروی ساختار ناپیوسته در زاویه کوچک‌تر از  $55^{\circ}$



شکل ۲۲- مثالی از جای پا روی ساختار باریک، روی سیم یا اجزاء مشابه در زاویه کوچک تر از  $55^{\circ}$



شکل ۲۳- مثالی از جای پا روی ساختار متقطع یا مجاور با ممانعت ساختار دوم از سرخوردن

#### ۹-۲-۲-۱-۸ اندازه‌گیری ارتفاع عمودی حصار

فاصله عمودی بین رویه کف و هر قسمت از رویه حصار را بدون بارگذاری روی کف، اندازه‌گیری نمایید. نیروی  $N_{300}$  را در موقعیت شرح داده شده در زیربند ۶-۹-۲ به رویه حصار اعمال کنید و ارتفاع حصار را زیربار اندازه‌گیری نمایید.

#### ۱۰-۲-۱-۸ اندازه‌گیری بین جای پا و رویه حصار

فاصله بین هر جای پا و تمام قسمت‌های رویه حصار را اندازه‌گیری نمایید.

#### ۳-۱-۸ اندازه دهانه

#### ۱-۳-۱-۸ الزامات

وقتی آزمون مطابق با زیربند ۲-۳-۱-۸ و از داخل پارک کودک انجام می‌شود، نباید دهانه‌ای وجود داشته باشد که اجازه عبور کامل میله آزمون نشیمنگاه را از میان خود بدهد.  
دلایل منطقی در زیربند الف-۴-۲-۳ داده شده است.

#### ۲-۳-۱-۸ روش آزمون

میله آزمون نشیمنگاه زیربند ۱-۴ را در راستای محور طولی آن در تمام جهات با نیروی تا N ۳۰، در هر دهانه دردسترس داخل پارک کودک به کار ببرید.

#### ۴-۱-۸ ایمنی مکانیسم‌های تاشو

#### ۱-۴-۱-۸ الزامات

یکی از شرایط زیر برای اجتناب از خطرات ناشی از آزادشدن غیرعمدی یا عملکرد کودک، باید قبل و بعد از آزمون مطابق با زیربند ۲-۴-۱-۸، برقرار باشد:

- الف- همه مکانیسم‌های قفل حداقل نیروی N ۵۰ نیاز داشته باشد؛ یا
- ب- تاشدن فقط وقتی ممکن باشد که دو مکانیسم قفل مستقل به‌طور همزمان عمل کنند؛ یا
- پ- دو یا چند مکانیسم قفل خودکار باشد که نتواند با یک کنش تنها آزاد شود؛ یا
- ت- تاشدن پارک کودک نیازمند دو عمل متوالی باشد که هنگامی که دومی انجام می‌شود، اولی باید برقرار باشد. هرجا وزن کودک از تاشدن جلوگیری نماید، برداشت کودک می‌تواند مانند یک عمل درنظر گرفته شود؛ یا
- ث- دو مکانیسم قفل جداگانه با فاصله حداقل mm ۸۵۰ که لازم است به‌طور همزمان عمل کند، داشته باشد.

پارک کودکی که به سمت داخل تا می‌شود باید حداقل به دو مکانیسم قفل مجهز باشد.

دلایل منطقی در زیربند الف-۴-۲-۴ داده شده است.

## ۲-۴-۱-۸ روش آزمون

پارک کودکی که مطابق دستورکار سازنده برای استفاده مونتاژ شده است را ۳۰۰ مرتبه تا کنید و دوباره برپاکنید.

## ۲-۸ الزامات چرخ/ چرخ گردان

چرخ/ چرخ گردان نباید متصل شده باشد، مگر در یکی از پیکربندی‌های زیر:

- الف- دو یا بیشتر چرخ/ چرخ گردان و حداقل دو نقطه تکیه‌گاه دیگر؛ یا
- ب- حداقل چهار چرخ/ چرخ گردان که حداقل دو تا از آن‌ها بتوانند قفل شود.

## ۳-۸ بهدام افتادگی<sup>۱</sup>

### ۱-۳-۸ کلیات

دلایل منطقی در زیربند الف-۴-۳ داده شده است.

## ۲-۳-۸ بهدام افتادگی سر

### ۱-۲-۳-۸ الزامات

وقتی آزمون مطابق با زیربند ۱-۲-۳-۸ انجام می‌شود و دهانه به طور کامل محدود، روی سطح بیرونی (خارجی) پارک کودک، اجازه عبور کامل میله آزمون کوچک سر را از میان خود می‌دهد، باید اجازه عبور کامل میله آزمون بزرگ سر را هم از میان دهانه محدود بدهد.

دهانه به طور کامل محدود که اجازه می‌دهد میله آزمون بزرگ سر به طور کامل از میان آن عبور کند، باید وقتی آزمون مطابق با زیربند ۲-۲-۳-۸ انجام می‌شود، الزامات دهانه تاحدی محدود، ۷ شکل و نامنظم را برآورده کند.

دهانه تاحدی محدود، ۷ شکل و نامنظم باید طوری ساخته شود که الزامات زیر برقرار گردد:

- الف- وقتی آزمون مطابق با زیربند ۲-۲-۳-۸ انجام می‌شود، قسمت ب شابلون (به زیربند ۴-۴ مراجعه شود) وارد دهانه نشود؛ یا
- ب- وقتی آزمون مطابق با زیربند ۲-۲-۳-۸ انجام می‌شود، نوک قسمت الف شابلون به بستر دهانه برخورد کند.

الزامات زیر برای پارکهای کودکی که کناره/ انتهای توری یا پارچه‌ای دارد و پایه صلب یا سیستم نگهدارنده، وقتی پایین‌ترین قسمت دهانه کمتر از ۱۰۰ mm از کف فاصله دارد، کاربرد ندارد.

سطح زیر بستر پارک کودک از این الزامات استثنای شده است.

### ۲-۳-۸ روش آزمون

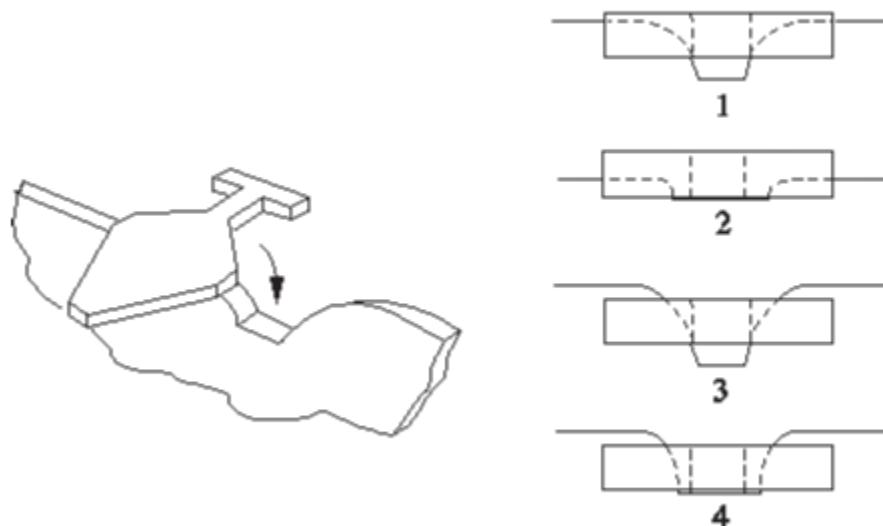
#### ۱-۲-۲-۳-۸ دهانه بطور کامل محدود

میله آزمون کوچک سر تعیین شده در زیربند ۴-۳-۱ را با بیشترین نیروی ممکن تا N ۳۰ به داخل دهانه به طور کامل محدود فشار دهید. اگر میله آزمون کوچک سر به طور کامل از میان دهانه عبور کند، میله آزمون بزرگ سر تعیین شده در زیربند ۴-۳-۲ نیز باید کامل از دهانه به طور کامل محدود با نیروی تا N ۵ عبور کند. اگر دهانه به طور کامل محدود شامل دهانه V شکل یا نامنظم باشد، آنها باید مطابق با زیربند ۸-۳-۲-۲-۲ ارزیابی شود.

#### ۲-۲-۳-۸ دهانه تا حدی محدود، V شکل و نامنظم

قسمت ب شابلون دهانه‌های V شکل و نامنظم تعیین شده در زیربند ۴-۴ را به طور عمودی در بین محدوده‌های دهانه چنانکه در شکل ۲۴ یا شکل ۲۵ نشان داده شده، قرار دهید. اگر ضخامت کامل شابلون نتواند داخل شود، خطری وجود نخواهد داشت، اما اگر بتواند داخل شود، خطری وجود دارد. به شکل ۲۴ و شکل ۲۵ مراجعه شود.

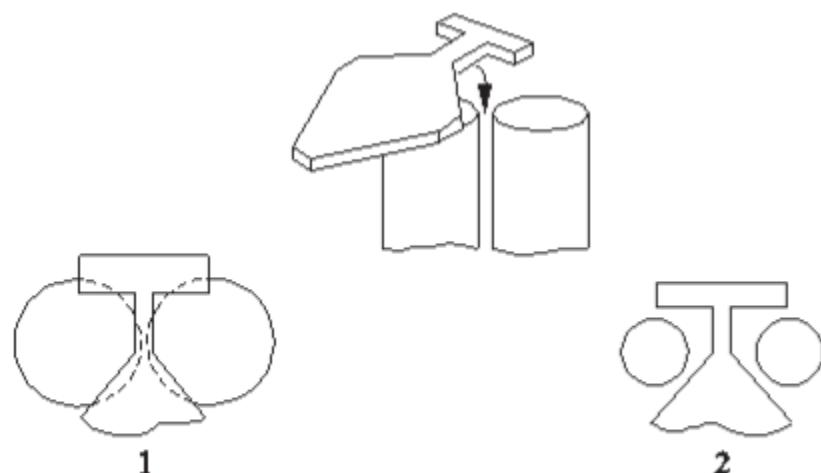
اگر شابلون دهانه V شکل و نامنظم بتواند تا عمق بیشتر از ضخامت شابلون (۴۵ mm) داخل شود، قسمت الف شابلون دهانه V شکل و نامنظم را به کار ببرید، به طوری که خط مرکزی آن در راستای خط مرکزی دهانه باشد. اطمینان حاصل کنید که صفحه شابلون آزمون موازی و در امتداد دهانه به کار رفته است، همان طوری که در شکل ۲۶ نشان داده است. شابلون دهانه V شکل و نامنظم را در امتداد خط مرکزی دهانه وارد کنید تا حرکت آن در اثر برخورد با محدوده‌های دهانه متوقف گردد. اگر شابلون دهانه V شکل و نامنظم با انتهای دهانه تماس پیدا کند، خطری وجود ندارد، اما اگر کناره‌های شابلون با کناره دهانه تماس پیدا کند، خطر وجود خواهد داشت، به شکل ۲۶ مراجعه شود.



راهنمای:

- 1 خطری ندارد.
- 2 خطری ندارد.
- 3 خطر دارد.
- 4 خطر دارد.

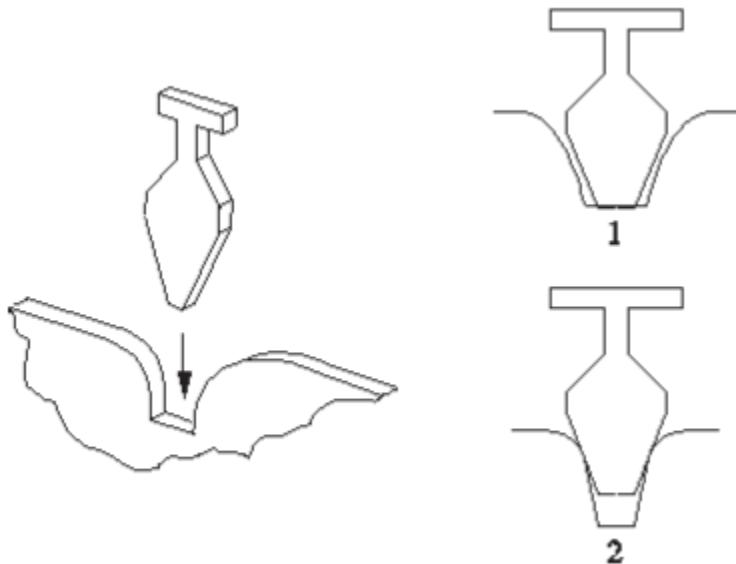
شکل ۲۴ - روش جاسازی قسمت ب



راهنمای:

- 1 خطری ندارد.
- 2 خطر دارد.

شکل ۲۵ - روش جاسازی قسمت ب



راهنمای:

- |   |            |
|---|------------|
| 1 | خطری ندارد |
| 2 | خطر دارد   |

شکل ۲۶ - روش جاسازی قسمت الف

### ۳-۳-۸ بهدام افتادگی انگشت

#### ۱-۳-۳-۸ الزامات

نباید دهانه‌هایی بین ۷ mm و ۱۲ mm وجودداشته باشد، مگر این‌که عمق عمودی آن وقتی آزمون مطابق با زیربند ۲-۳-۸ انجام می‌گردد، کمتر از ۱۰ mm باشد.

در پارک کودکی که اجازه عبور دست کودک از میان حصار را نمی‌دهد، چنین دهانه‌هایی می‌بایست در بیرون از پارک کودک در ۳۰۰ mm پایین لبه وجودداشته باشد تا از این الزام خارج شود.

در پارک کودکی که اجازه عبور دست کودک از میان حصار را می‌دهد چنین دهانه‌هایی باید فقط در زیر کف وجودداشته باشد تا از این الزام خارج شود.

دهانه‌هایی در شبکه یا مواد انعطاف‌پذیر نباید وجودداشته باشد که اجازه نفوذ میله آزمون انگشت برای شبکه توری (به شکل ۷ مراجعه شود) با قطر مقطع تا ۷ mm را بدهد.

### ۲-۳-۳-۸ روش آزمون

هر کجا میله آزمون ۷ mm (به شکل ۶ مراجعه کنید) با به کارگیری نیروی تا N ۳۰ به مقدار ۱۰ mm یا بیشتر در هر دهانه در دسترس و در هر جهت ممکن داخل می شود را بررسی کنید. اگر میله آزمون ۷ mm به مقدار ۱۰ mm یا بیشتر داخل شود، باید میله آزمون ۱۲ mm (به شکل ۶ مراجعه شود) نیز به مقدار ۱۰ mm یا بیشتر با به کارگیری نیروی تا N ۵ داخل شود.

هر کجا میله آزمون انگشت برای شبکه توری (به شکل ۷ مراجعه شود) با به کارگیری نیروی تا N ۳۰ به دهانهها در شبکه و مواد انعطاف پذیر تا قطر مقطع ۷ mm نفوذ می کند را بررسی کنید.

### ۴-۸ خطر بخش های متحرک

#### ۱-۴-۸ الزامات نقاط له کننده

پس از نصب پارک کودک مطابق دستور کار سازنده برای استفاده معمولی، نباید نقاط له کننده قابل دسترسی که می تواند کمتر از ۱۲ mm بسته شود وجود داشته باشد مگر این که آن نقاط همواره کمتر از ۳ mm باشند، مانند نتیجه عوامل زیر:

- الف- جرم یا حرکت پارک کودک؛ یا
- ب- حرکت وزن بدن به واسطه استفاده کودک از پارک کودک؛ یا
- پ- به کارگیری نیروی خارجی (بوسیله کودک دیگر و یا به طور غیر عمدی بوسیله مراقب یا با یک مکانیسم اعمال نیرو).

دلایل منطقی در زیربند الف-۴-۴ داده شده است.

#### ۲-۴-۸ الزامات نقاط قیچی کننده

پس از نصب پارک کودک مطابق دستور کار سازنده برای استفاده معمولی، نباید نقاط قیچی کننده قابل دسترسی که می تواند کمتر از ۱۲ mm بسته شود وجود داشته باشد، مانند نتیجه اعمال زیر:

- الف- جرم یا حرکت پارک کودک؛ یا
- ب- حرکت وزن بدن به واسطه استفاده کودک از پارک کودک؛ یا
- پ- به کارگیری نیروی خارجی (بوسیله کودک دیگر و یا به طور غیر عمدی بوسیله مراقب یا با یک مکانیسم اعمال نیرو).

دلایل منطقی در زیربند الف-۴-۴ داده شده است.

### ۳-۴-۸ نقاط لهکننده و قیچیکننده در هنگام نصب و تاکردن

نقاط لهکننده و قیچیکنندهای که در هنگام نصب یا تاکردن ایجادشده است، فقط وقتی مجاز هستند که مکانیسم اعمال نیرو برای تاکردن پارک کودک به کار گرفته نشده باشد.

وقتی برای تاکردن پارک کودک از مکانیسم اعمال نیرو استفاده شده است باید نقاط لهکننده و قیچیکننده بین ۵ mm و ۲۵ mm وجود نداشته باشد.

### ۵-۸ گیرکردگی<sup>۱</sup>

#### ۱-۵-۸ کلیات

دلایل منطقی گیرکردگی در زیربند الف-۴-۵ داده شده است.

#### ۲-۵-۸ طناب، روبان و بخش‌های مشابه

#### ۱-۲-۵-۸ الزامات

طناب، روبان و بخش‌های مشابه که از داخل پارک کودک در دسترس است، وقتی مطابق با زیربند ۲-۲-۵-۸ آزمون می‌شود باید طول آزاد حداقل  $220\text{ mm}$  داشته باشد. هر کجا طناب، روبان و بخش‌های مشابه با یکدیگر یا با کمتر از  $80\text{ mm}$  از هر طناب منفرد دیگر متصل شده‌اند، باید طول آزاد حداقل  $220\text{ mm}$  داشته باشند و طول ترکیب شده از انتهای آزاد تا انتهای دیگر باید حداقل  $360\text{ mm}$  باشد.

اندازه محیط حلقه‌ها باید حداقل  $360\text{ mm}$  باشد.

دلایل منطقی در زیربند الف-۴-۵-۲ داده شده است.

نخ‌های تک رشته‌ای نباید به عنوان طناب، روبان و بخش‌های مشابه و حلقه‌ها یا به عنوان نخ‌های حاشیه‌دوزی استفاده شود

دلایل منطقی در زیربند الف-۴-۵-۳ داده شده است.

#### ۲-۲-۵-۸ روش آزمون

طول طناب، روبان یا بخش مشابه از نقطه اتصال روی کالا تا انتهای آزاد طناب، روبان یا بخش استفاده شده به عنوان گره در حالی که نیروی کششی  $N 25$  اعمال شده است، اندازه گیری می‌شود.

اندازه محیط یک حلقه باید در حالی که نیروی کششی  $N 25$  اعمال شده است، اندازه گیری می‌شود.

### ۳-۵-۸ بخش‌های بیرون‌زده

#### ۱-۳-۵-۸ الزامات

هنگامی که آزمون مطابق با زیربند ۲-۳-۵-۸ انجام می‌شود، حلقه زنجیر توپی و جرم کروی نباید بوسیله هر بخش بیرون‌زده در داخل پارک کودک، نگهداشته شود. بخش‌هایی از حصار پارک کودک که بیش از ۱۴۰۰ mm بالای کف پارک کودک قرار دارد، نقاط قابل دسترس محسوب نمی‌شود.

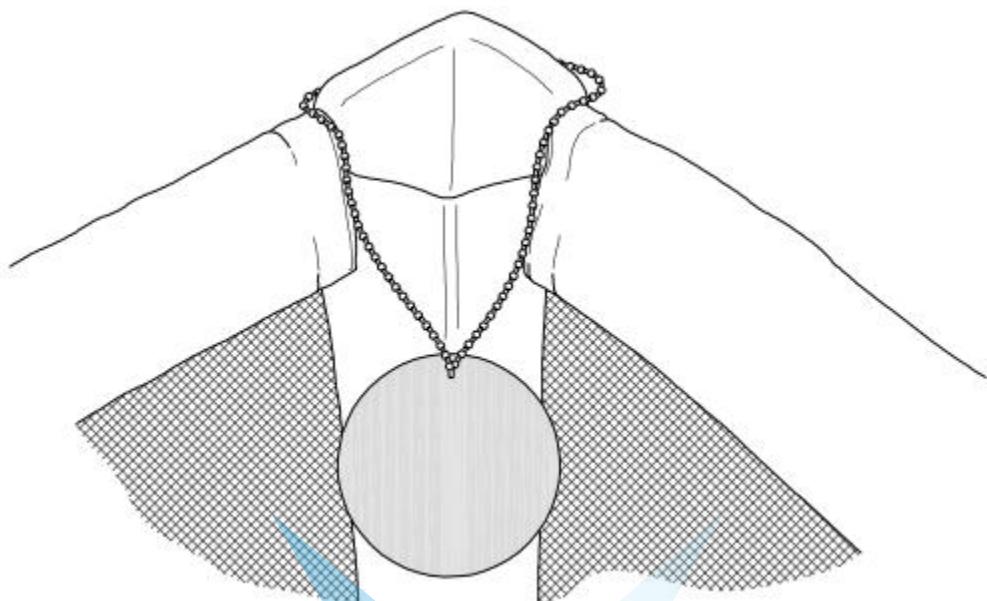
دلایل منطقی در زیربند الف-۴-۵-۴ داده شده است.

#### ۲-۳-۵-۸ روش آزمون

کف پارک کودک را در پایین‌ترین حالت قرار دهید.

جرم کروی وسیله آزمون (به زیربند ۶-۴ مراجعه شود) را در یک دست نگه دارید و با دست دیگر حلقه‌ای باز در زنجیر توپی ایجاد کنید. حلقه زنجیر توپی را روی هر بخش بیرون‌زده بالقوه در دسترس در داخل پارک کودک قرار دهید. وزنه را پایین آورید تا حلقه زنجیر توپی گیرکند و وزنه به طور آزاد از بخش بیرون‌زده آویزان گردد. به شکل ۲۷ مراجعه شود، یا حلقه زنجیر توپی از روی بخش‌های بیرون‌زده سر بخورد.

آزمون را سه مرتبه تکرار کنید. اگر در طی هر سه آزمون حلقه و جرم بوسیله بخش بیرون‌زده گیر کند، این بخش بیرون‌زده مردود محسوب می‌شود.



شکل ۲۷ - نگهداشی حلقه و جرم

## ۶-۸ خطر اختناق<sup>۱</sup> و بلعیدن

### ۱-۶-۸ اجزاء جدادشدنی

#### ۱-۱-۶-۸ کلیات

دلایل منطقی در زیربند الف-۴-۶ داده شده است.

#### ۲-۱-۶-۸ الزامات

هنگامی که آزمون مطابق با زیربندهای ۱-۳-۱-۶-۸، ۲-۳-۱-۶-۸ و ۳-۱-۶-۸ انجام می‌گردد، هر جزء یا بخشی از جزء جدادشده که برای برداشته شدن بدون استفاده یا با استفاده از ابزار در نظر گرفته شده است، نباید داخل استوانه قطعه کوچک تعیین شده در زیربند ۷-۴ قرار گیرد.

دلایل منطقی در زیربند الف-۲-۶-۴ داده شده است.

#### ۳-۱-۶-۸ روش آزمون

##### ۱-۳-۱-۶-۸ ارزیابی توانایی کودک برای گرفتن اجزاء

یک جزء وقتی برای کودک قابل گرفتن محسوب می‌شود که او بتواند آن جزء را بین انگشت شست و سبابه یا بین دندان‌ها بگیرد. هرجا ارزیابی گرفتن جزء توسط کودک دشوار است، باید امکان ورود سنجه اندازه‌گیری تعیین شده در زیربند ۴-۸ برای حداقل ۲ mm با استفاده از نیروی  $N(10 \pm 1)$  بین جزء و لایه زیری جزء یا پارک کودک وجود داشته باشد.

##### ۲-۳-۱-۶-۸ آزمون گشتاور

گشتاور را به جزء بتدريج در مدت دوره ۵ درجه ساعت‌گرد بكاربريد تا يا:

- چرخش  $180^\circ$  از وضعیت اولیه بدست آید؛ یا

- گشتاور به  $34 \text{ Nm}$  برسد.

حداکثر چرخش یا گشتاور مورد لزوم باید برای  $S_{10}$  اعمال شود.

سپس جزء باید اجازه يابد به وضعیت پایدار برگردد و روند درجهت پاد ساعت‌گرد تکرار شود.

هرجا که برآمدگی در جزء اصلی یا مونتاژی روی میله یا محور در دسترس به طور صلب نصب و طراحی شده است که با آن برآمدگی باهم بچرخند، در هنگام آزمون میله یا محور باید با گیره نگه داشته شود تا از حرکت جلوگیری شود.

اگر یک جزء که با پیچ متصل شده، در طی بکارگیری گشتاور مورد لزوم شل گردد، بکارگیری گشتاور باید تا هنگامی که گشتاور از مقدار مورد لزوم تجاوز کند ادامه یابد که یا جزء جداشود یا آشکارشود که جزء جدا نخواهد شد.

وقتی از گیره‌ها و تجهیزات آزمون استفاده می‌شود باید مراقب بود تا به مکانیزم‌های متصل شده و بدنه جزء خسارت وارد نشود.

بررسی کنید هر جزء یا بخشی از جزء که در طی آزمون برداشته شده، بطور کامل داخل استوانه قطعه کوچک تعیین شده در زیربند ۷-۴ قرار می‌گیرد.

### ۳-۳-۱-۶-۸ آزمون کشش

آزمون کشش باید روی همان اجزائی انجام شود که آزمون گشتاور روی آن‌ها انجام شده است.

یک گیره مناسب را به جزئی که قابلیت گرفتن آن مطابق با زیربند ۱-۳-۱-۶-۸ ارزیابی شده، متصل کنید، مراقب باشید تا به مکانیزم‌های متصل شده و بدنه جزء خسارت وارد نشود.

جزء را در یک دستگاه آزمون کشش محکم ببندید و نیروی کششی تا N ۹۰ را به جزء مورد آزمون اعمال کنید. نیرو را بتدريج ظرف S ۵ اعمال نمایید و برای S ۱۰ نگهدارید.

بررسی کنید هر جزء یا بخشی از جزء که در طی آزمون برداشته شده، بطور کامل داخل استوانه قطعه کوچک تعیین شده در زیربند ۷-۴ قرار می‌گیرد.

### ۲-۶-۸ لبه پارک کودک

#### ۱-۲-۶-۸ الزامات

وقتی آزمون مطابق با زیربند ۲-۲-۶-۸ انجام می‌شود، هیچ لفافی نباید از لبه پارک کودک جدا شود. دلایل منطقی در زیربند الف-۴-۶-۳ داده شده است.

### ۲-۲-۶-۸ روش آزمون

فرآیند آزمون شامل دو مرحله زیر است:

مرحله اول- مواد رویه لبه پارک کودک از سمت داخل را بین انگشتان و انگشت شست بگیرید و وسیله آزمون گازگرفتن تعیین شده در زیربند ۴-۶-۹ را مانند عمل گازگرفتن به کمترین مقدار ممکن

مواد متصل کنید بطوری که اجازه برخورد با همه چهار دندان را داشته باشد و نیروی کششی N ۵۰ را به وسیله آزمون گازگرفتن اعمال کنید و برای S ۱۰ نگهدارید؛ سپس

فک‌های وسیله آزمون را تا جایی که ممکن است باز کنید و تا جایی که هدایت می‌شود، به طور افقی روی لبه پارک کودک هلدهید، اجازه دهید دندان روی لبه پارک کودک بسته شود و نیروی کششی N ۵۰ را به وسیله آزمون گازگرفتن اعمال کنید و برای S ۱۰ نگهدارید.

این فرآیند آزمون در موقعیت‌های زیر روی لبه پارک کودک به کار می‌رود:

- الف- در مرکز طولانی‌ترین لبه مستقیم؛
- ب- در مرکز طولانی‌ترین قسمت گردشده؛
- پ- در مرکز کوتاه‌ترین قسمت گردشده؛
- ت- در همه اتصالات یا درزها؛
- ث- در هر قسمت دیگر که شرایط سخت‌گیرانه‌تری در نظر گرفته می‌شود.

اگر در طی روند آزمون، مواد بیرونی لبه پارک کودک توسط دندان سوراخ شده باشد، مواد بیرونی را بردارید تا لایه زیری یا لفاف در معرض قرار گیرد و مرحله اول و دوم را تا هنگامی تکرار کنید، که نتواند به پرکننده برسد یا پرکننده‌ای جدا نشود. به محض این که پرکننده‌ای جدا شد، آزمون را متوقف کنید.

سوراخ‌شدنگی زمانی تعریف می‌شود که در هنگام بکارگیری وسیله آزمون گازگرفتن، حداقل یک دندان، ماده پارچه‌ای یا پلاستیکی را شکافته و دندان از کل ضخامت مواد عبور کند. در جایی که وسیله آزمون گازگرفتن برای مواد بافت شل یا توری شکل بکار رفته است، سوراخ‌شدنگی زمانی تعریف می‌شود که در هنگام بکارگیری وسیله آزمون گازگرفتن، حداقل یک دندان، قسمتی از بافت یا توری را پاره کند. عبور دندان وسیله آزمون گازگرفتن از میان مواد یک بافت شل یا توری شکل بدون خسارت به ماده، نباید سوراخ‌شدنگی تلقی گردد.

## ۷-۸ خطر خفگی<sup>۱</sup>

### ۱-۷-۸ الزامات برچسب و عکس برگردان

برچسب و عکس برگردان نباید در دسترس کودک در پارک کودک باشد، به زیربند ۳-۶ مراجعه شود.

دلایل منطقی در زیربند الف-۴-۶-۴ داده شده است.

## ۲-۷-۸ الزامات بسته‌بندی

پوشش‌های پلاستیکی استفاده شده در بسته‌بندی که الزامات استاندارد ۱-۷۱ EN را برآورده نمی‌سازد باید به زبان رسمی کشوری که پارک کودک در آن فروخته می‌شود با عبارت زیر نشانه‌گذاری شود:

«به منظور اجتناب از خطر خفگی، پوشش پلاستیکی را پیش از استفاده از این کالا از روی آن بردارید. این پوشش باید از بین برود یا دور از دسترس کودک نگهداشته شود.»

یادآوری - این عبارت ممکن است با کلمه‌های مختلفی بیان شده باشد که به طور واضح همان اطلاعات را انتقال می‌دهد.  
دلایل منطقی در زیربند الف-۴-۵ داده شده است.

## ۸-۸ لبه و برآمدگی خطرناک

### ۱-۸-۸ کلیات

دلایل منطقی در زیربند الف-۴-۷ داده شده است.

### ۲-۸-۸ لبه

لبه و بخش بیرون‌زده در دسترس در طی استفاده معمولی باید گردشده، پخشده و عاری از زبری و لبه‌های تیز باشد.

سطح زیرین کف پارک کودک از این الزامات استثنای شده است.  
در پیوست ب مثال‌هایی از طراحی ایمن لبه و گوشه نشان‌داده شده است.

## ۳-۸-۸ الزامات نقاط

در هر قسمت از پارک کودک نقاط تیزی مانند: سوزن منگنه، میخ یا پیچ‌هایی که از هر بخش پارک کودک بیرون‌زده باشد نباید وجودداشته باشد.

## ۹-۸ انسجام ساختاری

### ۱-۹-۸ کلیات

دلایل منطقی در زیربند الف-۴-۸ داده شده است.

## ۲-۹-۸ دستگیره چنگ‌انداختن

## ۱-۲-۹-۸ الزامات

دستگیره چنگ‌انداختن وقتی مطابق با زیربند ۲-۲-۹-۸ آزمون می‌شود نباید آسیب ببیند یا جداسود.

## ۲-۲-۹-۸ روش آزمون

نیروی عمودی و رو به پایین N ۲۰۰ را به تدریج به هر دستگیره چنگ‌انداختن اعمال کنید و برای مدت ۱ min نگه‌دارید. همه دستگیره‌های چنگ‌انداختن باید به طور مستقل آزمون شوند.

## ۳-۹-۸ الزامات پیچ اتصال

پیچ اتصال برای بستن مستقیم مانند پیچ خودکار، نباید برای مونتاژ هر جزئی که برای برداشته شدن یا شل شدن طراحی شده، در هنگامی که پارک کودک به منظور حمل و نقل یا انبارشدن جمع می‌شود، استفاده شود.

## ۴-۹-۸ الزامات گیره<sup>۱</sup>

گیره‌ها باید در شکاف‌ها جاگذاری شود و نباید از روی سطح بیرون‌زده باشد.

## ۵-۹-۸ کف پارک کودک

### ۱-۵-۹-۸ الزامات

وقتی آزمون مطابق با زیربند ۲-۵-۹-۸ انجام می‌شود، هیچ بخشی از پارک کودک نباید شکسته شود، کف نباید از جای خود بیرون آید و روی عملکرد معمولی پارک کودک اثری نداشته باشد. وقتی کف پارک کودک با سطح کامل به کف زمین برخورد دارد، پارک کودک از این الزامات استثنای شده است.

وقتی آزمون مطابق با زیربند ۲-۵-۹-۸ انجام می‌شود، فاصله بین کف و هر حصاری باید حداقل ۵ mm باشد. اگر کف قابل تنظیم است، تنظیم آن از موقعیت بالاتر به موقعیت پایین‌تر نباید بدون استفاده از ابزار امکان‌پذیر باشد، مگر مکانیسم قفل الزامات زیربند ۴-۱-۸ را برآورده سازد.

## ۲-۵-۹-۸ روش آزمون

پارک کودک را روی سطح افقی، سخت و صاف قرار دهید.

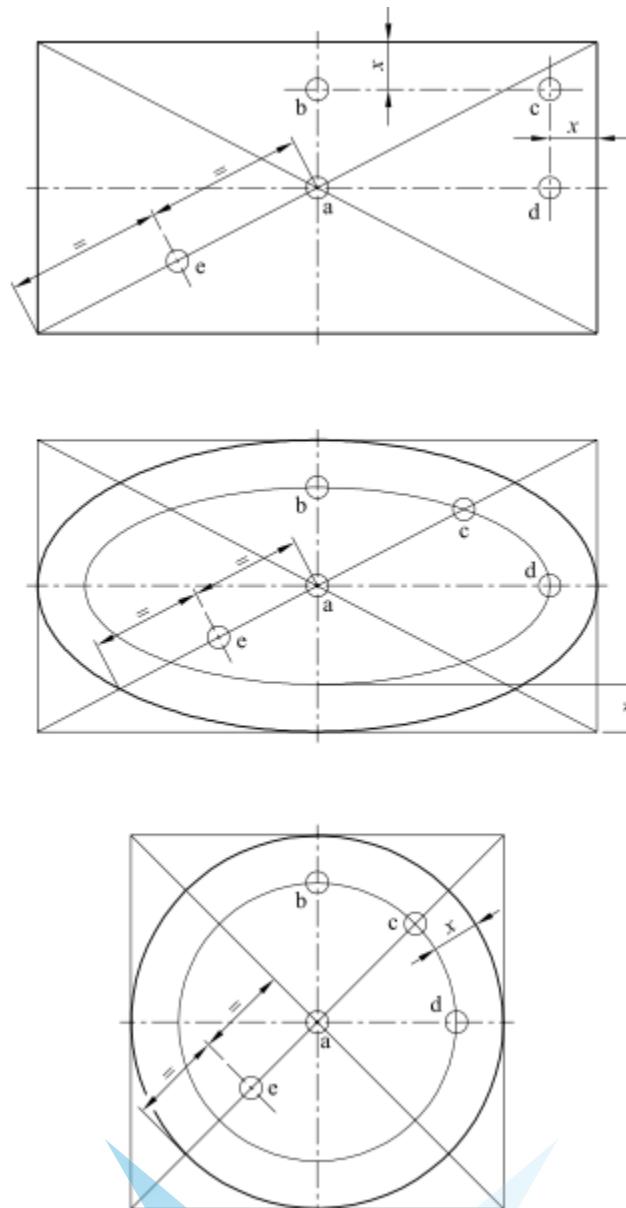
کف را در پایین‌ترین موقعیت قرار دهید. تشک آزمون (به زیربند ۴-۱۷ مراجعه شود) را به طور صاف روی کف پارک کودک قرار دهید. اجازه‌دهید کوبنده به کف تعیین شده در زیربند ۴-۱۰ به طور آزادانه ۱۰۰۰ مرتبه با سرعتی که بیشتر از ۳۰ مرتبه در دقیقه نباشد، از فاصله mm (۱۵۰ ± ۵) بالای کف پارک کودک بر روی تشک آزمون در هر موقعیت انتخاب شده برخورد، سقوط نماید، به شکل ۲۸ مراجعه شود.

کوبنده باید آزادانه سقوط نماید و نباید محدود شده باشد.

اگر ارتفاع کف قابل تنظیم است و ساختار نگهدارنده در همان پایین‌ترین موقعیت نیست، آزمون را با کف در بالاترین موقعیت روی نقطه نزدیک به نقطه اتصال تکرار کنید.

آزمون برخورد باید در نقاط کوبش تعریف شده در شکل ۲۸ انجام شود.

حداکثر فاصله افقی بین کناره کوبنده و سطح داخلی حصار باید  $50\text{ mm}$  در نقاط b, c, d باشد، به شکل ۲۸ مراجعه شود.



راهنمای:

$x$  بزرگ‌تر از  $125\text{ mm}$  و کوچک‌تر یا مساوی  $175\text{ mm}$  نباید  
نقاط کوبش a, b, c, d, e

شکل ۲۸ - نقاط کوبش

**۶-۹-۸ دوام کناره****۱-۶-۹-۸ الزامات دوام کناره**

وقتی آزمون مطابق با زیربندهای ۱-۲-۶-۹-۸، ۱-۲-۶-۹-۸ و ۲-۶-۹-۸-۳-۲-۶-۹-۸ انجام می‌گردد، کناره سخت پارک کودک باید نه شکسته شود و نه از بستهایش جداگردد و نباید تا شود. وسایل اتصال و بستهای نباید خسارت ببینند یا جداشود و باید به عملکرد درنظر گرفته شده ادامه دهد.

وقتی آزمون مطابق با زیربندهای ۲-۲-۶-۹-۸، ۲-۲-۶-۹-۸ و ۳-۲-۶-۹-۸-۴-۲-۶-۹-۸ انجام می‌گردد، نباید پارگی، شکاف یا شل‌شدن درزهای توری یا پارچه کناره پارک کودک ایجاد شود و پارک کودک نباید تا شود. وسایل اتصال و بستهای نباید خسارت ببینند یا جداشود و باید به عملکرد درنظر گرفته شده ادامه دهد.

**۲-۶-۹-۸ روش آزمون****۱-۲-۶-۹-۸ آزمون خمث**

پارک کودک را در حالی که همه پایه‌های آن در مقابل بازدارنده تعیین شده در زیربند ۴-۱۵ نگه داشته شده است و کف آن در پایین‌ترین موقعیت خود قراردارد، روی سطح افقی، سخت و صاف قرار دهید. از کج شدن پارک کودک جلوگیری نمایید.

نیروی N ۲۵۰ را به نوبت روی میله‌های<sup>۱</sup> کناره که یکی در وسط و یکی در انتهای هر کناره قرار گرفته، اعمال کنید. نیرو باید بطور افقی در جهت محور طولی و عرضی پارک کودک اعمال شود. این نیرو باید در وسط فاصله بین بالا و پایین میله‌ها اعمال شود. مدت زمان بارگذاری باید ۳۰ s باشد.

**۲-۲-۶-۹-۸ آزمون برخورد به کناره**

پارک کودک را در حالی که همه پایه‌های آن در مقابل بازدارنده تعیین شده در زیربند ۴-۱۵ نگه داشته شده است و کف آن در پایین‌ترین موقعیت خود قراردارد، روی سطح افقی، سخت و صاف قرار دهید. از کج شدن پارک کودک جلوگیری نمایید.

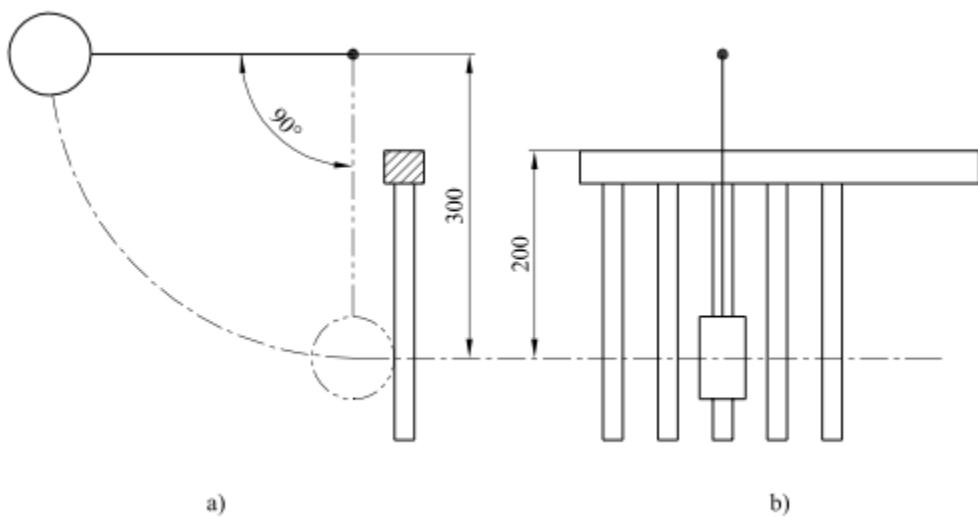
کوبنده کناره (به زیربند ۴-۱۱ مراجعه شود) را طوری قرار دهید که به میله‌های کناره یا کناره در ارتفاع ۲۰۰ mm پایین لبه بالایی کناره، ضربه بزند (به شکل ۲۹ مراجعه شود).

به یک میله باید از خارج و سپس از داخل و همچنین از جلو، ضربه‌زده شود. آزمون را ابتدا از سمت خارج و متعاقب آن از داخل انجام دهید.

در پارک کودک با کناره‌های سخت، کناره بلندتر به ده نقطه مساوی و کناره کوتاه‌تر به چهار نقطه یکسان تقسیم شده و به هر یک از نقاط کوبش وارد می‌شود، به طوری که کوبش به طور متناوب از جهت داخل و خارج به پارک کودک انجام می‌شود. وقتی همه کناره‌ها هم طول هستند، باید به دو کناره روبرو ده برخورد و به دو کناره روبروی دیگر چهار برخورد صورت گیرد.

در هنگام آزمون پارک کودک با کناره توری یا پارچه‌ای باید کوبش روی ده نقطه در نظر گرفته شده با دشوارترین شرایط روی قاب و/یا ساختار نگهدارنده صورت گیرد. باید به نیمی از نقاط از داخل و به نیمی دیگر از خارج کوبش انجام شود.

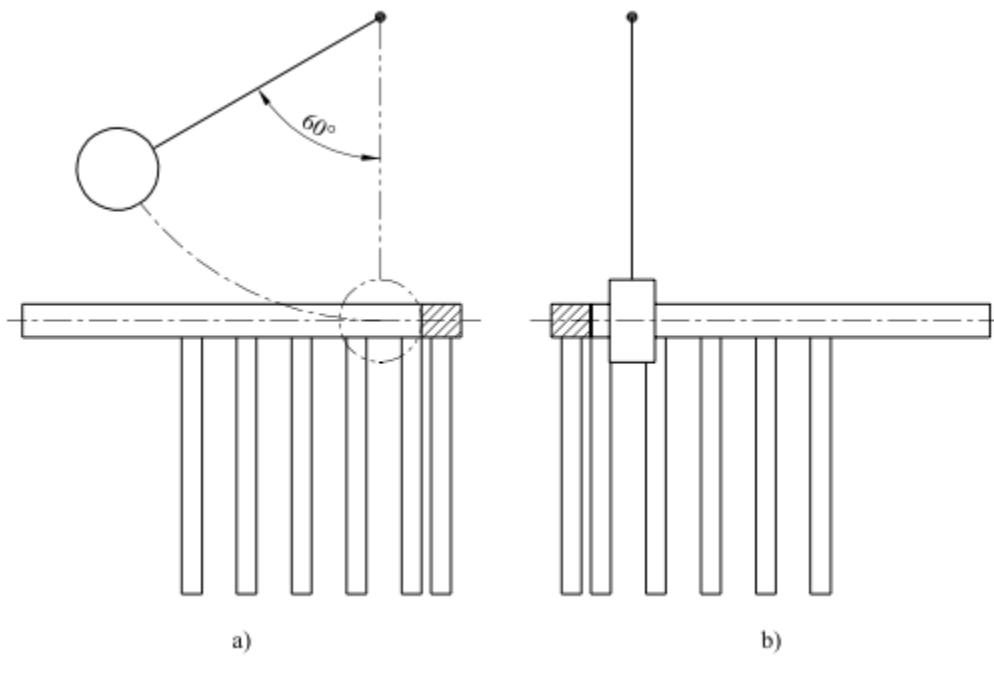
بعد بر حسب میلی‌متر



شکل ۲۹ - آزمون برخورد به کناره‌ها

### ۳-۶-۹-۸ آزمون برخورد به لبه/نوك نرده

چکش ضربه را با لبه/نوك نرده تا حد امکان در نزدیکی تیرک یا اتصال گوشه برخورد دهید. به شکل ۳۰ مراجعه شود. اجازه دهید چکش ضربه آزادانه با زاویه  $60^\circ$  از حالت عمودی نوسان نماید. این فرآیند را برای هر دو کناره هر تیرک یا اتصال گوشه لبه/نوك نرده پارک کودک انجام دهید، پنج کوبش از داخل و پنج کوبش از خارج پارک کودک در هر موقعیت بزنید. وقتی همه تیرک یا اتصال گوشه لبه/نوك نرده ساختاری مشابه دارد لازم است فقط یکی از آن‌ها آزمون گردد.



شکل ۳۰- آزمون برخورد به لبه/ نوک نرده

#### ۴-۲-۶-۹-۸ دوام کناره توری/ پارچه‌ای

بلوک‌های نگهدارنده (به زیربند ۱۳-۴ مراجعه شود) و نگهدارنده‌های پایه مناسب را روی سطح افقی صاف قرار دهید. بلوک‌های نگهدارنده باید به طور موازی و با فاصله  $400\text{ mm}$  از یکدیگر قرار گرفته باشد.

پارک کودک را روی کناره آن و روی بلوک‌های نگهدارنده و پایه قرار دهید به‌طوری که پارک کودک به‌طور ضروری افقی قرار گیرد. پارک کودک باید طوری قرار گیرد که ساختار با سختگیرانه‌ترین شرایط آزمون گردد.

بالشتک بارگذاری (به زیربند ۱۲-۴ مراجعه شود) در داخل کناره توری/ پارچه‌ای روی محور مرکزی بین دو بلوک نگهدارنده و وسط بین بالا و پایین کناره پارک کودک قرار دهید.

به تدریج نیروی  $N_{250}$  را در وسط بالشتک بارگذاری کناره توری/ پارچه‌ای اعمال کنید.

در طی آزمون حرکت آزاد توری/ پارچه نباید محدود شود.

آزمون را سه مرتبه روی همان نقطه انجام دهید.

آزمون باید روی هر ساختار مختلف تکرار شود.

### ۷-۹-۸ دوام ایستایی عمودی چارچوب و بست

#### ۱-۷-۹-۸ الزامات

وقتی آزمون مطابق با زیربند ۷-۲-۹-۸ انجام می‌گردد، نباید خسارت ایجاد شود، پارک کودک نباید تا شود و باید به عملکرد درنظر گرفته شده ادامه دهد.

#### ۲-۷-۹-۸ روش آزمون

پارک کودک را درحالی که همه پایه‌های آن در مقابل بازدارنده تعیین شده در زیربند ۱۵-۴ نگه داشته شده است و کف آن در پایین ترین موقعیت خود قراردارد، روی سطح افقی، سخت و صاف قرار دهید. از کج شدن پارک کودک جلوگیری نمایید.

به تدریج نیروی عمودی و رو به پایین N ۳۰۰ را اعمال کنید و برای ۱۰ نگه‌دارید. نیرو باید ۱۰ مرتبه در موقعیت روی نرده پارک کودک درنظر گرفته شده برای سخت‌گیرانه‌ترین شرایط اعمال شود.

#### ۸-۹-۸ دوام خستگی

#### ۱-۸-۹-۸ الزامات

وقتی آزمون مطابق با زیربند ۲-۸-۹-۸ انجام می‌گردد، وسایل اتصال و بست‌ها نباید خسارت ببینند یا جداشود و پارک کودک باید به عملکرد درنظر گرفته شده ادامه دهد.

#### ۲-۸-۹-۸ روش آزمون

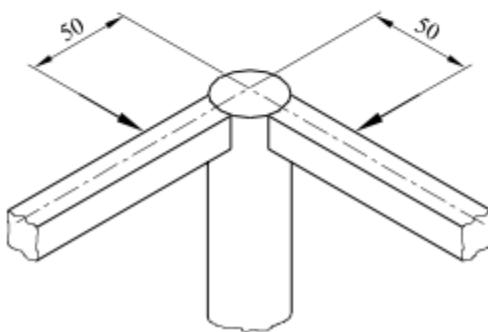
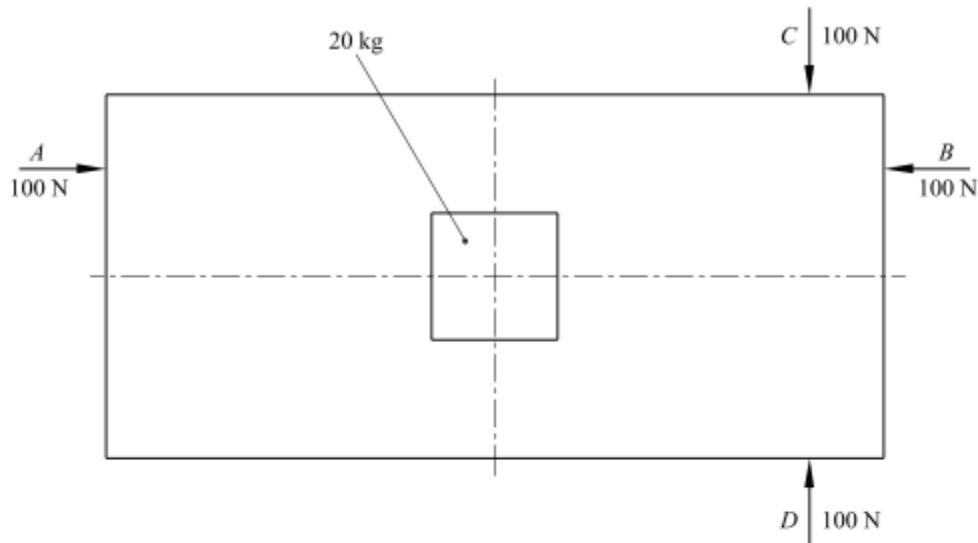
پارک کودک را درحالی که همه پایه‌های آن در مقابل بازدارنده تعیین شده در زیربند ۱۵-۴ نگه داشته شده است روی سطح افقی، سخت و صاف قرار دهید.

بار آزمون kg ۲۰ (زیربند ۲-۱۴-۴) در مرکز کف پارک کودک قرار دهید.

نیروی افقی N ۱۰۰ باید به ترتیب در چهار نقطه A، B، C و D در اطراف نرده پارک کودک اعمال گردد. نیرو باید با بالشتک بارگذاری متوسط (به زیربند ۱۲-۴ مراجعه شود) اعمال گردد، از وسیله‌ای استفاده کنید که بتواند نیروی متوالی در هر دو جهت طولی و عرضی اعمال کند. نیرو باید در جهت‌های روبرو در هر دو جهت طولی و عرضی از خارج پارک کودک اعمال گردد، به شکل ۳۱ مراجعه شود. اعمال هر نیرو باید افزایشی از صفر نیوتون تا N ۱۰۰ و برگشت به صفر نیوتون باشد و زمان اعمال نیرو باید کمتر از ۵ ثانیه باشد.

این ترتیب باید ۴۰۰۰ مرتبه تکرار شود.

نقاط به کارگیری نیرو (A، B، C و D) باید در فاصله mm ۵۰ از نقطه تقاطع خط مرکزی اجزاء کناره در بالاترین نقطه‌ای که قرار دارند تعیین شوند، به شکل ۳۱ مراجعه شود.



راهنمای:

نقاط وارد کردن نیرو A, B, C, D

شکل ۳۱ - آزمون خستگی

۱۰-۸ پایداری

۱-۱۰-۸ الزامات

پارک کودک وقتی آزمون مطابق با بند ۱۰-۸-۲ انجام می‌گردد، نباید واژگون شود.

دلایل منطقی در زیربند الف-۴-۹ داده شده است.

۲-۱۰-۸ روش آزمون

پارک کودک را در حالی که پایه‌های آن در مقابل بازدارنده تعیین شده در زیربند ۱۵-۴ نگه داشته شده است روی سطح افقی، سخت و صاف قرار دهید. تمایل به کج شدن نباید محدود شود.

چرخ/چرخ گردن پارک‌های کودک را در صورت وجود در سخت‌گیرانه‌ترین شرایط قراردهید.

جرم ۱۰ kg با گرانیگاه در نقطه ۵۰ mm رو به پایین و ۱۵ mm در جهت داخل که از رویه نرده پارک کودک اندازه‌گیری شده، اعمال کنید. سپس نیروی افقی روبه خارج N ۳۰ را در بالای نرده پارک کودک در موقعیتی که بیشترین احتمال واژگونی پارک کودک را فراهم می‌سازد، اعمال کنید.

## ۹ اطلاعات محصول

### ۱-۹ کلیات

همه اطلاعات محصول مورد نیاز در این استاندارد ملی باید به زبان رسمی کشوری که پارک کودک در آن فروخته می‌شود، نوشته شود.

جملات هشدار باید دارای کلمه «هشدار» در بالای موضوع باشد.

### ۲-۹ نشانه‌گذاری

#### ۱-۲-۹ الزامات

پارک کودکی که مطابق این استاندارد است باید به‌طور دائمی با عبارات زیر نشانه‌گذاری شود:

الف- شماره و تاریخ این استاندارد ملی؛

ب- نام یا علامت تجاری یا دیگر علائم شناسایی سازنده، توزيع‌کننده، واردکننده یا فروشنده.

نشانه‌گذاری باید در معرض دید و خوانا باشد و برچسب‌ها باید به‌طور محکم متصل شده باشد.

### ۲-۲-۹ دوام نشانه‌گذاری

#### ۱-۲-۲-۹ الزامات

بعد از انجام آزمون مطابق با زیربند ۲-۲-۲-۹ برچسب و/یا نشانه‌گذاری دائمی نباید برداشته شود و نشانه‌گذاری باید خوانا باشد.

### ۲-۲-۹ روش آزمون

برچسب و/یا نشانه‌گذاری دائمی باید به‌صورت دستی با پارچه پنبه‌ای خیس برای S ۲۰ مالش داده شود.

### ۳-۹ اطلاعات خرید

اطلاعات زیر باید در مرحله فروش ارائه شود:

- حداکثر سن کودکی که پارک کودک برای او درنظر گرفته شده است.

#### ۴-۹ دستورکار استفاده

##### ۱-۴-۹ کلیات

دستورکار استفاده اینم از پارک کودک باید ارائه شده باشد و دستورکار باید با عنوان «مهم! برای مراجعه بعدی نگه داری شود.» حداقل با قلم ۱۳ پرنگ نوشته شود.<sup>۱</sup>

##### ۲-۴-۹ هشدار

دستورکار باید شامل هشدارهای زیر باشد:

«هشدار! پارک کودک را نزدیک آتش یا منابع حرارتی دیگر قرار ندهید.»

«هشدار! از پارک کودک بدون کف استفاده نکنید.»

هشدار زیر فقط برای پارک کودک تاشو به کار می رود:

«هشدار! پیش از قراردادن کودک در این پارک کودک، اطمینان حاصل کنید که پارک کودک به طور کامل برپا شده و همه مکانیسم های قفل عمل کرده است.»

##### ۳-۴-۹ اطلاعات تکمیلی

دستورکار باید شامل اطلاعات تکمیلی زیر باشد، که ممکن است با عبارات مختلف ارائه شده باشد:

- الف- شماره و تاریخ این استاندارد ملی؛
- ب- نام تجاری ثبت شده یا علامت تجاری سازنده، توزیع کننده، وارد کننده یا فروشنده.
- پ- علامت شناسایی محصول مانند: شماره گونه؛
- ت- حداکثر سن کودکی که پارک کودک برای او درنظر گرفته شده است؛
- ث- اگر ارتفاع کف قابل تنظیم است، به محض این که کودک به اندازه کافی بزرگ شد که بنشیند، زانو بزند یا خودش را بالا بکشد، کف باید همیشه در پایین ترین موقعیت استفاده شود.
- ج- فهرست و توضیح همه بخش ها و ابزار مورد نیاز برای مونتاژ و نموداری از پیچ ها و سایر بسته های مورد نیاز، اگر نقشه مونتاژ کاربرد دارد؛

۱- در صورت لزوم معادل انگلیسی این عبارت باید با حروف به ارتفاع حداقل ۳ mm نوشته شود.

- ج- نقشه تشریحی مراقبت از کاربر با احتمال خطر خروج هرچیزی از پارک کودک که می‌تواند جای پا رانه دهد یا ایجاد خطر خفگی یا اختناق کند؛
- ح- عبارتی که همه اتصالات مونتاژ باید همیشه به درستی محکم شده باشد؛
- خ- عبارتی که اگر هر قسمت از پارک کودک شکسته، پاره یا گم شده از پارک کودک استفاده نشود و فقط از قطعات یدکی تاییدشده توسط سازنده استفاده شود؛
- د- عبارتی که لوازم جانبی که توسط سازنده تایید نشده است، نباید استفاده شود؛
- ذ- توصیه‌های تمیزکاری و نگهداری.

## ۱۰ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید شامل حداقل اطلاعات زیر باشد:

- الف- ارجاع به این استاندارد ملی؛
- ب- جزئیات محصول آزمون شده (تاریخ مرتبط)؛
- پ- جزئیات شرایط تحويل محصول؛
- ت- نتایج آزمون مطابق بند ۶، ۷ و ۸؛
- ث- جزئیات هرگونه انحراف از این استاندارد ملی؛
- ج- نام و مشخصات وسیله آزمون<sup>۱</sup>؛
- چ- تاریخ انجام آزمون.

## پیوست الف

### (آگاهی دهنده)

#### دلایل منطقی برای الزامات مشمول پارک‌های کودک خانگی

##### الف-۱ کلیات

این پیوست اطلاعاتی با هدف ارائه دلایل منطقی برای الزامات داده شده در این استاندارد ایجاد شده است. پارک کودک برای ارائه فضایی که در معرض خطر قرار گرفتن کودک را محدود می‌سازد طراحی شده است. بنابراین نکته ضروری این است که پارک کودک باید عملکرد حفاظتی موثری ارائه دهد. بعلاوه پارک کودک باید طوری طراحی شود که نتواند موجب آسیب دیدن کودک شود.

در هرجا که مناسب بوده، شماره بند مربوط در استاندارد در این پیوست داده شده و مرجع مربوط برای پیوست در بخش‌های اصلی استاندارد داده شده است.

مقررات و قوانین اروپایی و ملی که باید به هنگام پرداختن به اینمی پارک کودک در نظر گرفته شود، مورد توجه قرار گرفته است.

##### الف-۲ خطرات شیمیایی

کودکان تا سن ۲۴ ماهگی مقدار قابل توجهی از وقتیان را صرف در دهان‌گذاشتن و جویدن می‌کنند. میزان فلزات سنگین استفاده شده در رنگ‌ها، لاک‌ها و غیره مهم است چون اگر توسط کودک در مقدار بسیار کم هم خورده شود ممکن است اثر مضری داشته باشد. روش‌های آزمون برای این فلزات سنگین در استاندارد EN 71-3 تعیین شده است.

##### الف-۳ خطرات حرارتی

###### الف-۳-۱ اشتعال‌پذیری

کاهش سرعت انتشار شعله تا حد منطقی ممکن، ضروری است به طوری که اگر هر ماده استفاده شده در ساخت پارک کودک آتش گرفت، کودک می‌تواند به موقع برداشته شود.

الزامات و روش آزمون برای اشتعال‌پذیری مواد استفاده شده در پارک کودک در استاندارد EN 71-2 تعیین شده است.

### الف-۳-۲ اثر شعله‌وری

اثر شعله‌وری در جایی که انتشار شعله در طول سطح مواد، بدون سوختن لایه زیرین اتفاق می‌افتد نیز، باید کنترل شود. الزامات و روش آزمون در استاندارد EN 1103 تعیین شده است.

### الف-۴ خطرات مکانیکی

#### الف-۴-۱ کلیات

طیف گسترده‌ای از خطرات مکانیکی وجود دارد که لازم است کودک در مقابل آن حفاظت گردد. برای جزئیات تکمیلی مربوط به این خطرات می‌توان به مرجع CEN/TR 13387 مراجعه کرد.

#### الف-۴-۲ عملکرد نگهداری کودک

#### الف-۴-۲-۱ کلیات

دسترسی کودک به خطرات بوسیله حصار حفاظتی پیرامون کودک محدودشده است. بنابراین پارک کودک باید طوری ساخته شود که کودک نتواند از میان حصار، بالارفتن از روی حصار یا سینه خیز از زیر حصار، فرار کند.

کف برای پارک کودک ضروری است تا کودک نتواند با حرکت کل پارک یا بلند کردن بخشی از حصار از سطح زیری آن سینه خیز خارج شود.

#### الف-۴-۲-۲ ارتفاع حصار و جای پا

الزامات برای حداقل ارتفاع حصار در زیربند ۱-۲-۱ داده شده است. حصار نباید شامل جای پاهایی باشد که به کودک توانایی بالا رفتن بدهد. الزامات برای جای پاهای در زیربند ۱-۲-۱ داده شده است. اگر دستگیرهای چنگ انداختن که می‌تواند به کودک برای ایستادن کمک کند به حصار متصل شده باشد، آنها باید به اندازه کافی در سطح بالا قرار گرفته باشند که کودک به راحتی نتواند یک جای پا کسب کند.

#### الف-۴-۲-۳ دهانه در حصار

اگر حصار شامل میله‌های باریک است، آنها باید چنان جاسازی شده باشد که بدن و سر کودک نتواند از بین آنها عبور کند. اگر نیم‌تنه کودک بتواند از بین میله‌ها عبور کند ولی سر او نتواند، به طور بالقوه گیر افتادن گردن کودک وجود دارد که در این حالت هوای مورد نیاز او محدود شده و آسیب مغزی می‌تواند حاصل شود. یک الزام برای دهانه‌ای که اجازه نخواهد داد میله آزمون نشیمنگاه از میان آن عبور نماید در زیربند ۱-۳-۱ داده شده است. این نکته باید توجه شود که میله آزمون نشیمنگاه از سمت داخل به خارج پارک کودک اعمال گردد.

#### الف-۴-۲-۴ ایمنی مکانیسم تاشو

درجایی که پارک کودک تاشو، در وضعیت قفل قرار گرفته اگر در استفاده باز شود، کودک قادر خواهد بود فرار کند هرچند خطر بزرگ‌تر این خواهد بود که کودک له شود و این موضوع در خطرات مربوط به بخش‌های متحرک نشان‌داده شده است.

الزمات در زیربند ۲-۳-۸ داده شده است.

این الزام فقط برای مکانیسم‌های قفل استفاده شده در پارک کودک تاشو به کار می‌رود و برای لوازم جانبی تاشو/بازشو به کار نمی‌رود. لوازم جانبی در دامنه کاربرد این استاندارد ملی قرار ندارد.

#### الف-۴-۳ خطرات بهدام افتادگی

خطرات بهدام افتادگی در جایی است که کودک می‌تواند در دهانه ثابت گیر کند و توانایی بیرون کشیدن خودش را نداشته باشد. این خطرات نباید با دهانه بین بخش‌های متحرک که انگشت یا بدن کودک می‌تواند له شود یا جدا گردد اشتباه گرفته شود.

بهدام افتادگی سر و گردن کودک خطری جدی است، بهدام افتادگی انگشتان، دست و پا و اندام او خطر کمتر در نظر گرفته شده است، اگرچه باعث کبودی و پریشانی کودک خواهد شد.

طراحی پارک کودک که همه دهانه‌های خطرناک نشان‌داده شده را در نظر گرفته باشد ممکن نیست. بیشتر الزامات شامل خطرات جدی بهدام افتادگی سر، گردن و انگشت است.

#### الف-۴-۳-۱ بهدام افتادگی سر و گردن

در زیربند ۱-۲-۳-۸ الزامات برای جلوگیری از گیر کردن سر کودک ارائه شده است. میله آزمون سر از داخل به خارج پارک کودک به کار آمده است. این الزام به طور خاص مربوط به پارک کودک با کناره پارچه‌ای یا توری است که به طور معمول در پشت پارچه یا توری ساختاری نگه‌دارنده وجود دارد که می‌تواند خطراتی از گیر کردن سر کودک را ایجاد کند. در زیربند ۲-۳-۸ الزامات برای برطرف کردن دهانه‌هایی که گردن کودک می‌تواند در آن گیر کند ارائه شده است.

#### الف-۴-۳-۲ بهدام افتادگی انگشت

زیربند ۱-۳-۳-۸ الزاماتی برای کاهش دهانه‌هایی که انگشتان کودک می‌تواند در آن گیر کند را ارائه داده است.

#### الف-۴-۴ خطر بخش‌های متحرک

زیربند ۱-۴-۸ الزاماتی برای کاهش نقاط لهکننده و قیچی‌کننده ارائه داده است که می‌تواند به انگشت یا بدنه کودک آسیب برساند یا آن را جدا کند. برای بخش‌های متحرک برخلاف بدام افتادن انگشت که دهانه ۷ mm مجاز شده است، دهانه ۳ mm برای کاهش احتمال خطر بریدن گوشت انگشت کودک تعیین شده است.

همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، الزامات اجتناب از تاشدن غیرعمدی کل محصول که تمام بدنه کودک می‌تواند خردشود، ارائه شده است.

#### الف-۴-۵ گیرکردگی

##### الف-۴-۵-۱ کلیات

اگر کودک بتواند داخل پارک کودک گیرکند، احتمال خطر خفگی وجود دارد.

##### الف-۴-۵-۲ طناب و حلقه

اگر کودک طناب بلند یا حلقه‌شده‌ای را بگیرد با پیچیده شدن دور گردن او، مسیر تنفس او می‌تواند محدود شده و منجر به صدمه مغزی او گردد. طول همه طناب‌ها یا نخ‌ها یا دیگر پارچه‌های باریک استفاده شده در پارک کودک محدودشده است، به زیربند ۱-۲-۵-۸ مراجعه شود. اندازه حلقه‌ها نیز محدودشده است تا از عبور سر کودک از آن اجتناب گردد، به زیربند ۱-۲-۵-۸ مراجعه شود.

##### الف-۴-۵-۳ نخ تکرشته‌ای

نخ تکرشته‌ای از یک نخ منفرد از الیاف مصنوعی ساخته شده است و به‌طور منفرد محکم است. اگر آن‌ها دور انگشت کودک پیچیده شود، خون‌رسانی می‌تواند قطع شود. در زیربند ۱-۲-۵-۸ الزامی وجود دارد که این نوع نخ‌ها نباید در ساخت پارک کودک استفاده شود.

##### الف-۴-۵-۴ بخش‌های بیرون‌زده

اگر لباس کودک به‌طور غیر عمدی بتواند روی برآمدگی گیرکند یا در پارک کودک به دام افتاد، خطرات مربوط به بخش‌های برآمده می‌تواند رخدهد. الزامات داده شده در زیربند ۱-۳-۵-۸، شکل و اندازه برآمدگی و دهانه را تعدیل می‌کند.

#### الف-۴-۶ اجزاء جداشدنی

##### الف-۴-۶-۱ کلیات

اجزاء جداشدنی می‌تواند باعث خطرات جدی اختناق و خفگی شود و هنگامی رخ می‌دهد که مسیر هوای داخلی یا خارجی مسدود شده، مانع تنفس گردد به‌طوری که هوا نتواند از داخل ریه‌ها عبور کند.

خطرات فروبردن اجزاء کوچک با عبور به داخل معده کودک حاصل می‌شود که ممکن است باعث آلودگ سمی یا انسداد داخلی شود.

##### الف-۴-۶-۲ اندازه اجزاء

الزمات داده شده در زیربند ۲-۱-۶-۸ اندازه اجزاء روی پارک کودک را که جداشدنی است و یا می‌تواند توسط کودک کشیده شود را محدود می‌کند. الزمات هم برای خطرات اختناق و هم برای خطرات قورت‌دادن یکسان است.

##### الف-۴-۶-۳ لبه لایه لایه

هرجا که پارک کودک دارای لبه لایه لایه است، احتمال دارد که کودک آن را در دهان بگذارد، وجود و یا گاز بگیرد. الزمات زیربند ۱-۲-۶-۸ احتمال این‌که پرکننده‌ها در دسترس کودک قرار گیرد و بتواند باعث خطر اختناق گردد را کاهش می‌دهد.

##### الف-۴-۶-۴ برچسب و عکس برگردان

در زیربند ۱-۷-۸ الزامی وجود دارد که برچسب و عکس برگردان نباید در پارک کودک استفاده شود. این الزام برای اجتناب از خطر قورت‌دادن و خفگی از مواد قالب‌بریزی پلاستیکی روی بینی و دهان کودک است که مسیر هوا را مسدود می‌کند.

##### الف-۴-۶-۵ بسته‌بندی

بسته‌بندی ارائه شده با پارک کودک باید به منظور جلوگیری از خفگی، برداشته شود. به‌طوری که کودک نتواند به آن دسترسی داشته باشد. زیربند ۲-۷-۸ متن هشداری مناسب ارائه داده است.

##### الف-۴-۷-۴ لبه و برآمدگی خطرناک

لبه تیز روی پارک کودک می‌تواند باعث بریدگی، جراحت یا خراش پوست کودک شود و بخش برآمده می‌تواند پوست یا چشم کودک را سوراخ کند.

الزمات برطرف کردن لبه و برآمدگی تیز در زیربند ۲-۸-۸ و ۳-۸-۸ داده شده است.

#### الف-۴ انسجام ساختاری

هر گسیختگی مهم ساختار پارک کودک می‌تواند هم باعث آسیب به کودک و هم موجب کاهش عملکرد حفاظتی پارک کودک شود.

در زیربند ۹-۸ الزامات و روش‌های آزمون برای دوام هم بخش‌های جداگانه و هم بخش کلی پارک کودک ارائه شده است.

#### الف-۴ پایداری

این‌که پارک کودک پایدار بماند و در هنگام استفاده واژگون نشود نیز مهم است. الزاماتی که نشان‌دهنده سخت‌گیرانه‌ترین شرایطی است که کودک با کمک بازوهاش روی کناره پارک کودک آویزان شده در زیربند ۸-۱۰ داده شده است.

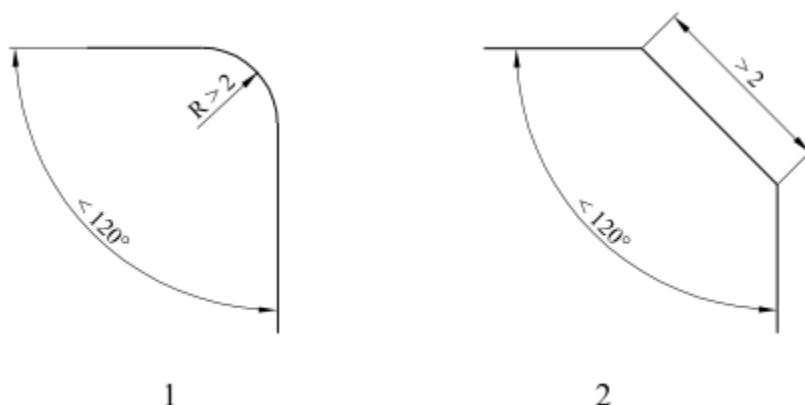
## پیوست ب

### (آگاهی دهنده)

#### مثال‌هایی از طراحی لبه و گوشه ایمن

شکل ب-۱ مثال‌هایی از طراحی لبه و گوشه ایمن را نشان می‌دهد.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



راهنما:

- |   |        |
|---|--------|
| 1 | گردشده |
| 2 | پخشده  |

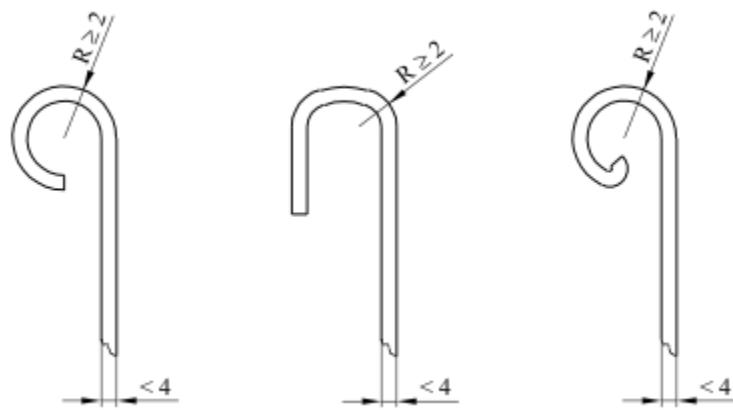
#### شکل ب-۱- مثال‌هایی از طراحی لبه و گوشه ایمن

لبه و گوشه روی اجزاء با ضخامت کمتر از ۴ mm باید همان طور که در مثال‌های شکل ب-۱ نشان داده شده است، گردشده، تاشده، لوله شده یا حلزونی شود یا همان طور که در مثال‌های شکل ب-۲ نشان داده شده است، پوشش حفاظتی داشته باشند.

در جایی که اجزاء تاشده، لوله شده یا حلزونی شده است مانند آنچه در مثال‌های شکل ب-۱ نشان داده شده است، لبه‌ای که تاشده، لوله شده یا حلزونی شده باید به منظور کاهش خطر لبه تیز، به‌طور کامل گردشده باشد.

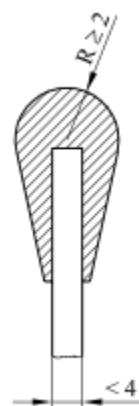
وقتی آزمون مطابق با زیربند ۱-۶-۳-۳-۸ انجام می‌گردد، پوشش حفاظتی نباید برداشته شود یا اگر برداشته شد، لبه باید مطابق با الزامات بالا یا مثال‌های داده شده در شکل ب-۱ باشد.

ابعاد بر حسب میلی متر



شکل ب-۲- مثال هایی از لبه تاشده، لوله شده و حلزونی شده

ابعاد بر حسب میلی متر



شکل ب-۳- مثالی از لبه حفاظت شده

وقتی پارک کودک برای استفاده مونتاژ شده است هر لبه داخلی و خارجی در دسترس روی لوله با انتهای باز باید حداقل شعاع ۲ mm داشته باشد یا همان طور که در شکل ب-۱ نشان داده شده است گردشده باشد.

لوله با انتهای باز با ضخامت دیواره کمتر از ۴ mm باید بسته شده، پوشیده شده یا سرپوش گذاری شده باشد.

کتابنامه

- [1] CEN/TR 13387, Child use and care articles- Safety guidelines