



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۶۹۱۲

تجدید نظر اول

۱۳۹۷

INSO

6912

1st Revision

2018

تجهیزات میادین ورزشی -
تجهیزات بسکتبال -
عملکرد، الزامات ایمنی و روش آزمون

**Playing field equipment – Basketball
equipment – Functional and safety
requirements, test method**

ICS: 97.220.30

استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۱۲ (تجدیدنظر اول): سال ۱۳۹۷

سازمان ملی استاندارد ایران

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

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱-۳۲۶ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴-۳۲۶ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.gov.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

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

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

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

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

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.gov.ir

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

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

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

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

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

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و 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 پیش‌بینی‌شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری 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 صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1 - International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

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

4 - Contact point

5- Codex Alimentarius

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«تجهیزات میادین ورزشی - تجهیزات بسکتبال - عملکرد، الزامات ایمنی و روش آزمون»

رئیس:

اعتمادی، شهراد
(کارشناسی ارشد شیمی)

سمت و / یا نمایندگی
مشاور شرکت نقش تندیس آریا
دبیر کمیته فنی متناظر ایمنی اسباب‌بازی

دبیر:

امیرکافی، رضا
(کارشناسی مهندسی مکانیک-حرارت و سیالات)

کارشناس مسئول گروه پژوهشی مکانیک و فلزشناسی -
پژوهشگاه سازمان ملی استاندارد ایران

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

آریامنش، ارغوان سادات
(کارشناسی مهندسی ورزش)

مدیر کنترل کیفی شرکت توسعه و تجهیز اماکن ورزشی

پوراحمدی، نوید
(کارشناسی ارشد مدیریت کسب و کار)

مدیرعامل شرکت نیکان کیفیت اندیش

ترکاشوند، سعید
(کارشناسی ارشد شیمی)

مدیر اداره استاندارد اماکن و تجهیزات ورزشی

حیدرنیا، مریم
(کارشناسی فناوری صنایع شیمیایی)

کارشناس گروه پژوهشی مکانیک و فلزشناسی -
پژوهشگاه سازمان ملی استاندارد ایران

فلاح، محمد
(کارشناسی مکانیک-طراحی صنعتی)

مدیر کنترل کیفیت شرکت مولود

کهندانی، سید علی
(کارشناسی مهندسی صنایع- تکنولوژی صنعتی)

مدیر پروژه شرکت نیکان کیفیت اندیش

مبصریان، کیهان
(کارشناسی شیمی)

کارشناس گروه پژوهشی مکانیک و فلزشناسی -
پژوهشگاه سازمان ملی استاندارد ایران

ویراستار:

فرجی، رحیم
(کارشناسی ارشد شیمی)

کارشناس مسئول گروه پژوهشی مهندسی پزشکی -
پژوهشگاه سازمان ملی استاندارد ایران

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
و	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ الزامات
۱۰	۴ الزامات ایمنی
۱۴	۵ روش آزمون
۱۷	۶ دستورکار استفاده
۱۷	۷ برچسب هشدار
۱۷	۸ نشانه گذاری
۱۸	پیوست الف (آگاهی دهنده) مثالی از طراحی
۱۹	پیوست ب (آگاهی دهنده) جدول انتخابی تجهیزات بسکتبال
۲۰	پیوست پ (آگاهی دهنده) انحراف A

پیش گفتار

استاندارد «تجهیزات میدین ورزشی - تجهیزات بسکتبال - عملکرد، الزامات ایمنی و روش آزمون» که نخستین بار در سال ۱۳۸۱ تدوین و منتشر شد، بر اساس پیشنهادهای دریافتی و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای اولین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در هفتصد و چهل و ششمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ ۱۳۹۷/۵/۸ 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 و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۱۲: سال ۱۳۸۱ می‌شود.

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

BS EN 1270:2005, Playing field equipment – Basketball equipment – Functional and safety requirements, test methods

تجهیزات میادین ورزشی - تجهیزات بسکتبال - عملکرد، الزامات ایمنی و روش آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات عملکردی (به بند ۳ مراجعه شود) و الزامات ایمنی (به بند ۴ مراجعه شود) تجهیزات بسکتبال است.

این استاندارد برای ۸ نوع از تجهیزات بسکتبال در طبقه A تا E (به زیربند ۳-۲ مراجعه شود) کاربرد دارد. این استاندارد برای تجهیزات بسکتبال خانگی که تحت پوشش استاندارد ملی ایران شماره ۱-۶۲۰۴ است و تجهیزات پرتاب توپ، کاربرد ندارد.

یادآوری - تجهیزات پرتاب توپ برای فعالیت تمرینی در نظر گرفته شده است تا توپ را به سمت سبد حرکت دهد.

۲ مراجع الزامی

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

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد 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:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۲۰۳: سال ۱۳۸۶، اسباب ژیمناستیک - الزامات ایمنی عمومی و روش‌های آزمون.

2-2 EN 10025-1, Hot-rolled products of structural steels – Part 1: General technical delivery conditions.

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۴۲۶۲: سال ۱۳۹۰، فولادهای سازه‌ای گرم نوردیده - قسمت ۱: شرایط عمومی فنی تحویل، با استفاده از استاندارد DIN EN 10025-1: 2004 تدوین شده است.

2-3 EN 10025-2, Hot-rolled products of structural steels – Part 2: Technical delivery conditions for non-alloy structural steels.

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۴۲۶۲: سال ۱۳۹۰، فولادهای سازه‌ای گرم نوردیده - قسمت ۲: شرایط فنی تحویل فولادهای سازه‌ای غیر آلیاژی، با استفاده از استاندارد DIN EN 10025-2: 2004 تدوین شده است.

2-4 EN ISO 2062, Textiles – Yarns from packages – Determination of single-end breaking force and elongation at break (ISO 2062:1993).

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۲۹: سال ۱۳۹۲، نساجی - تعیین نیرو و ازدیاد طول تا حد پارگی نخ تکرشته‌ای با استفاده از دستگاه مقاومت سنج با نرخ ثابت ازدیاد طول (CRE) - روش آزمون، با استفاده از استاندارد ISO 2062: 2009 تدوین شده است.

۳ الزامات

۱-۳ طبقه‌بندی

تجهیزات بسکتبال باید بر اساس طراحی (نوع) و فضای آزاد (به جدول ۲ مراجعه شود)، همچنین معیار عملکردی نوعی (طبقه) و چنانکه در جدول ۱ و جدول ۲ نشان داده شده است، طبقه‌بندی شود.

جدول ۱- نوع

نوع	شرح	مثال
۱	ساده در محدوده ۲۲۵۰ mm و ۳۲۵۰ mm	شکل ۱
۲	ساده (برای سایر محدوده‌ها)	شکل ۲
۳	تاشو	شکل ۳
۴	نصب‌شده روی دیوار	شکل ۴
۵	نصب‌شده از سقف	شکل ۵
۶	قابل جدا شدن از چاله زمینی	شکل ۶
۷	نصب‌شده روی زمین	شکل ۷
۸	با ارتفاع قابل تنظیم از ۲۶۰۰ mm تا ۳۰۵۰ mm	

یادآوری - مشخصات مربوط به اتصال در حال آماده‌سازی است.

جدول ۲- طبقه

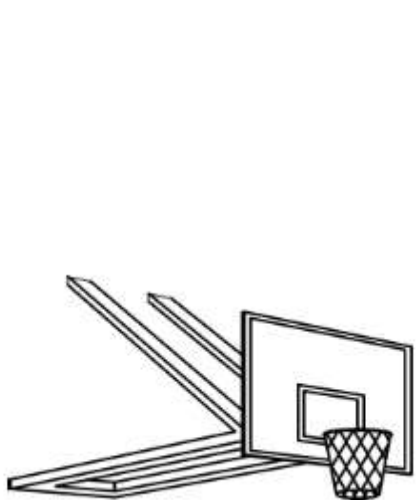
طبقه	کمینه فضای آزاد	ملاحظات
A	۳۲۵۰	a
B	۲۲۵۰	
C	۱۶۵۰	
D	۱۲۰۰	
E	۶۰۰ تا ۱۲۰۰	

^a مطابق با تفسیری از قوانین FIBA (فدراسیون بین‌المللی بسکتبال).

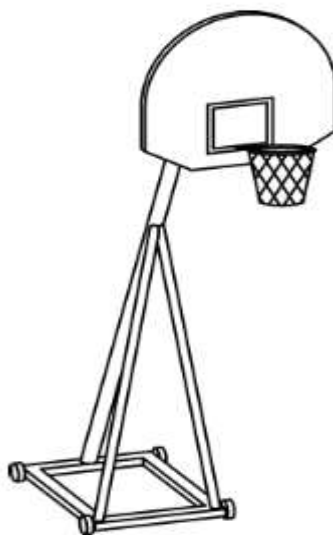
حلقه‌ها باید به یکی از دو صورت زیر طبقه‌بندی شود:

الف - حلقه ثابت؛

ب - حلقه فنری^۱.



شکل ۳- مثالی از نوع ۳



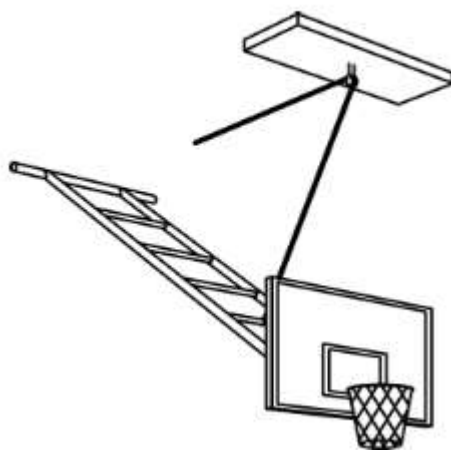
شکل ۲- مثالی از نوع ۲



شکل ۱- مثالی از نوع ۱



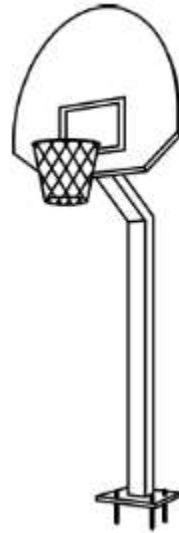
شکل ۶- مثالی از نوع ۶



شکل ۵- مثالی از نوع ۵



شکل ۴- مثالی از نوع ۴



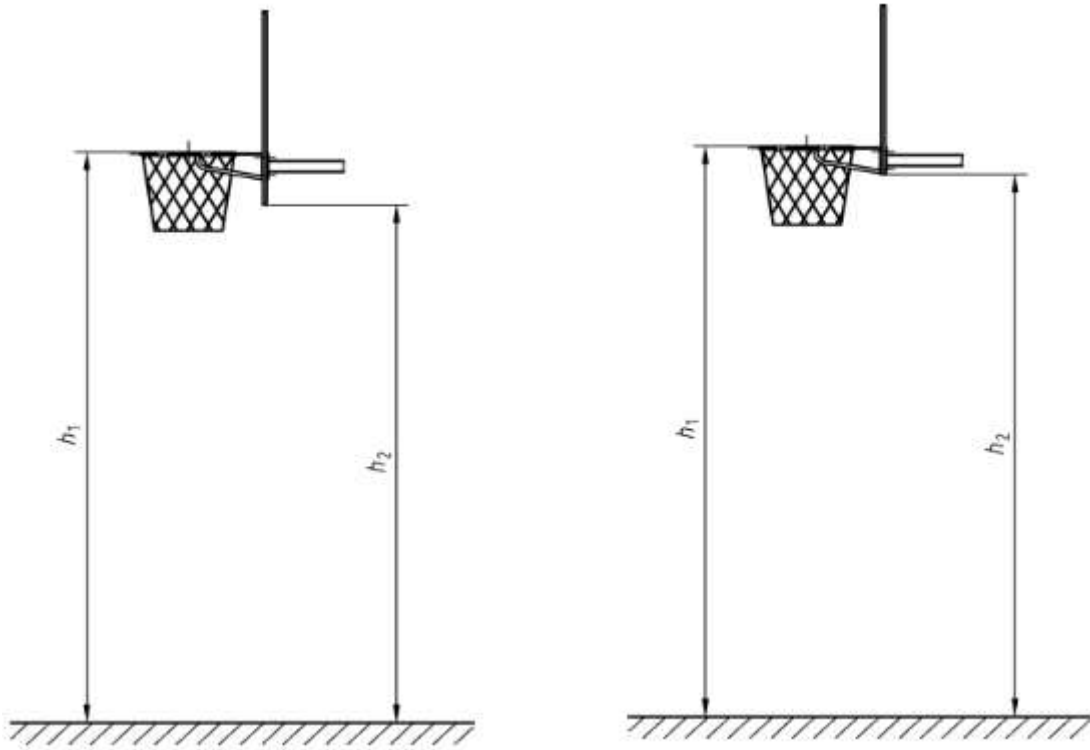
شکل ۷- مثالی از نوع ۷

۲-۳ ابعاد

تجهیزات بسکتبال باید مطابق ابعاد نشان داده شده در شکل ۸ تا شکل ۱۱ و جدول ۳ و جدول ۴ باشد.

مجموعه کامل تجهیزات بسکتبال باید شامل اجزاء زیر باشد:

- الف- یک تخته؛
- ب- یک حلقه؛
- پ- یک تور؛
- ت- چارچوب نگه‌دارنده؛
- ث- وسایل پایداری.



ب- تخته ۱۸۰۰ mm × ۱۲۰۰ mm

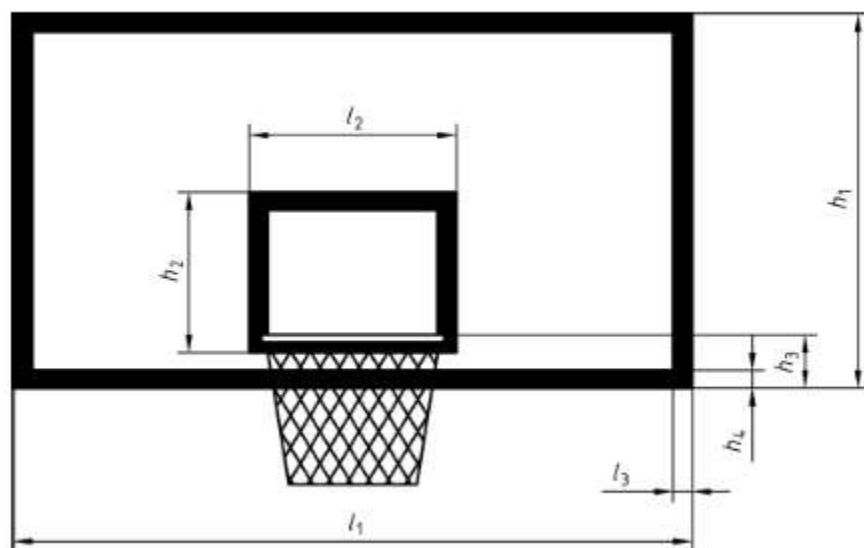
الف- تخته ۱۸۰۰ mm × ۱۰۵۰ mm

شکل ۸- ابعاد عملکردی اصلی طبقه A تا D

جدول ۳- ابعاد عملکردی اصلی طبقه A تا D

ابعاد بر حسب میلی‌متر

نوع	ابعاد اسمی		اندازه اسمی
	h_2 ± 6	h_1 ± 6	
۱ تا ۷	^a ۲۹۰۰ (۲۷۵۰)	۳۰۵۰	۳۰۵۰
۸	^a ۲۴۵۰ (۲۳۰۰)	۲۶۰۰	۳۰۵۰/۲۶۰۰
^a ارتفاع تخته: ۱۲۰۰ mm			



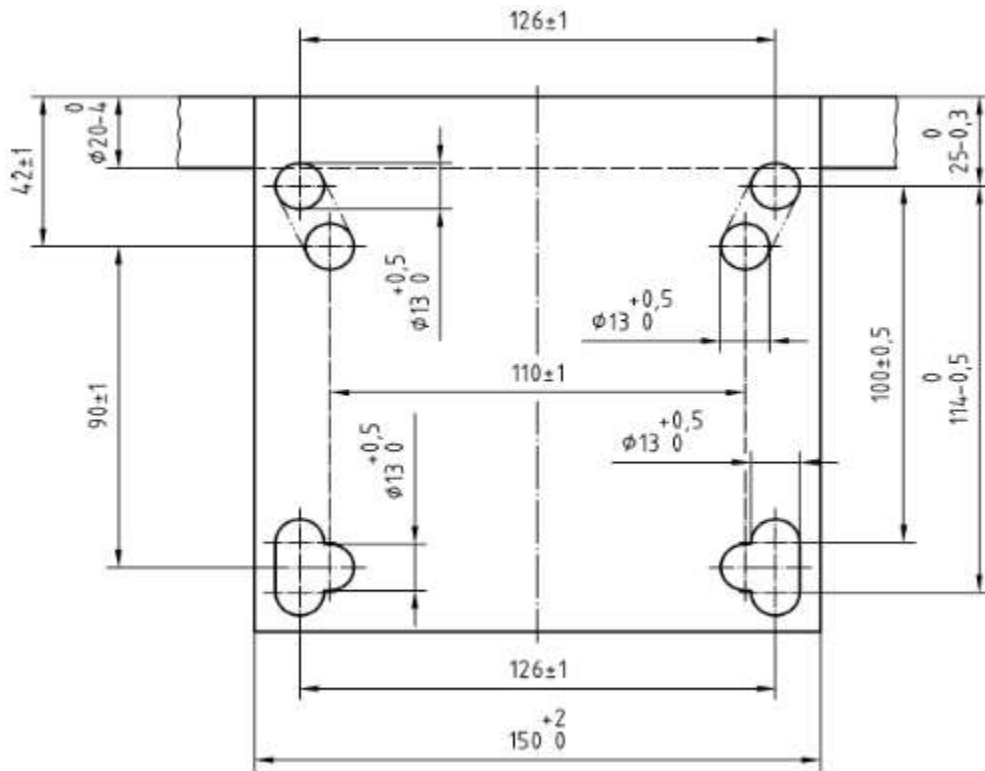
شکل ۹- ابعاد تخته و نشانه گذاری

جدول ۴- ابعاد تخته و نشانه گذاری

ابعاد بر حسب میلی متر

نشانه گذاری					تخته	
l_3	h_4	h_3	h_2	l_2	h_1	l_1
۵۰	۵۰	۱۵۰	۴۵۰	۵۹۰	۱۰۵۰	۱۸۰۰
۵۰	۵۰	۳۰۰	۴۵۰	۵۹۰	^a (۱۲۰۰)	^a (۱۸۰۰)
-	-	-	-	-	۹۰۰	۱۲۰۰
-	-	-	-	-	۷۰۰	۱۱۰۰
-	-	-	-	-	۶۰۰	۹۰۰
-	-	-	-	-	سایر موارد	سایر موارد

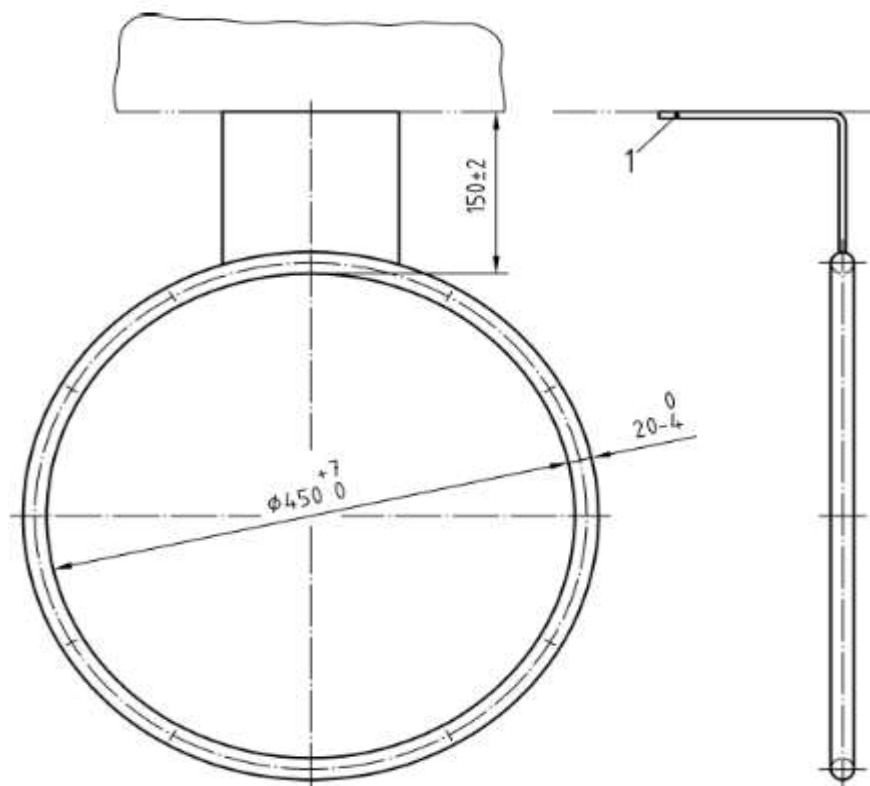
^a فقط برای جایگزینی. از تاریخ 1998-07-26 مطابق با قوانین رسمی فدراسیون بین المللی بسکتبال FIBA مجاز نیست.



شکل ۱۰- صفحه نصب حلقه برای طبقه A, B و C (طبقه D و E محدود نشده است)

یادآوری- طرح سوراخ مانند آنچه در شکل ۱۰ نشان داده شده است، نتیجه‌ای از همه طرح‌های سوراخ موجود (مطابق با قوانین فدراسیون بین‌المللی بسکتبال FIBA) است. هر طرح سوراخ باید مطابق با این ابعاد باشد.

نیازی نیست که نصب تخته با سوراخ انجام شده باشد. سایر موارد نصب که الزامات ایمنی را در نظر گرفته باشد، مجاز به ارائه است.



راهنما:

۱ صفحه نصب

شکل ۱۱- حلقه

۳-۳ مواد

۱-۳-۳ تخته

مواد تخته باید مطابق زیربند ۳-۴-۱ باشد.

۲-۳-۳ حلقه

در طبقه A و B حلقه باید از فولاد قابل جوشکاری با کمینه S 235 JR همان طور که در استاندارد EN 10025 تعیین شده است، باشد.

۳-۳-۳ تور

تور باید از الیاف مصنوعی یا طبیعی ساخته شده باشد.

۴-۳ طراحی

۱-۴-۳ تخته

۱-۱-۴-۳ برای تخته، رنگ‌های جدول ۵ باید استفاده شود.

جدول ۵- رنگ

طبقه A		مواد
نشانه‌گذاری	نما	
سیاه	سفید	چوب
سیاه	سفید	مصنوعی یا کامپوزیت
سفید	بی‌رنگ	مصنوعی شفاف
سفید	بی‌رنگ، دید واضح بدون اعوجاج	شیشه ایمنی
سیاه	سفید	فلزی

۲-۱-۴-۳ نمای تخته، سطحی که رو به محوطه بازی است، باید صاف باشد.

۲-۴-۳ حلقه

برای طبقه A و B رنگ حلقه باید نارنجی باشد.

نصب ۱۲ نقطه تور در فواصل یکسان در سمت زیرین میله حلقه (برای طبقه A و B) باید وجود داشته باشد. هنگام آزمون مطابق زیربند ۲-۲-۵، پس از آزادسازی و یا بدون اعمال بار، حلقه فنی باید به صورت خودکار و فوری به موقعیت اصلی باز گردد.

هنگام آزمون مطابق زیربند ۳-۲-۵ هیچ حلقه‌ای نباید گسیختگی و تغییر شکل دائمی بیش از ۱۰ mm نشان دهد.

۳-۴-۳ تور در طبقه A تا D

رنگ تور باید سفید باشد.

تور باید از نخ با نیروی پارگی کمینه ۱۷۰۰ N ساخته شده باشد.

کمینه قطر نخ تور نباید از ۴/۵ mm کمتر باشد.

وقتی تور به حلقه نصب می‌شود باید با طول سراسری (۴۰۰^{+۵۰}) mm از نقطه نصب تور بطور عمودی آویزان شود.

یادآوری - توصیه می‌شود که تور به اندازه کافی برای عبور توپی با محیط ۷۴۹ mm تا ۷۸۰ mm مقاومت داشته باشد تا پرواز توپ کند شود، این عمل باعث می‌شود که عبور توپ از میان تور یا عدم عبور آن به طور چشمی به وضوح مشخص شود.

۴-۴-۳ چارچوب طبقه A تا D

تجهیزات بسکتبالی که طراحی شده است تا اجازه تنظیم ارتفاع تخته با سبد و تور را بدهد، باید به وسایل قفل‌شونده در ۳۰۵۰ mm^۱ و ۲۶۰۰ mm (مینی بسکتبال) مجهز شده باشد، به h_1 در شکل ۸ مراجعه شود. پس از تنظیم ارتفاع، فاصله افقی تخته با محوطه بازی نباید تغییر کند.

۵-۴-۳ صلبیت^۲

۱-۵-۴-۳ وقتی آزمون مطابق زیربند ۴-۵ با نیروی F_1 انجام می‌شود، انحراف افقی دائمی چارچوب پس از برداشتن نیروی آزمون در حالت آماده برای استفاده، نباید از موقعیت صفر بیشتر از ۱۰ mm باشد.

۲-۵-۴-۳ وقتی آزمون مطابق زیربند ۴-۵ با نیروی F_3 انجام می‌شود، برای تجهیزات فضای بسته، انحراف افقی دائمی چارچوب پس از برداشتن نیروی آزمون در حالت آماده برای استفاده، نباید از موقعیت صفر بیشتر از ۱۰ mm باشد.

اگر تجهیزات می‌تواند برای فضای باز استفاده شود، انحراف افقی دائمی چارچوب پس از برداشتن نیروی آزمون در حالت آماده برای استفاده، وقتی آزمون مطابق زیربند ۴-۵ با نیروی F_4 انجام می‌شود، نباید از موقعیت صفر بیشتر از ۱۰ mm باشد.

۶-۴-۳ پایداری

وقتی آزمون مطابق زیربند ۵-۵ با نیروی F_2 انجام می‌شود، انحراف عمودی دائمی چارچوب پس از برداشتن نیروی آزمون در حالت آماده برای استفاده، نباید از موقعیت صفر بیشتر از ۱۰ mm باشد.

۴ الزامات ایمنی

۱-۴ کلیات

همه گوشه‌ها و لبه‌ها تا ارتفاع ۲۹۰۰ mm که در ناحیه فضای آزاد محوطه بازی در معرض دید است و با ضربه‌گیر حفاظت نشده، باید با شعاع کمینه ۳ mm گرد یا پخ شود.

۱ - مطابق آیین نامه‌های فدراسیون بین‌المللی بسکتبال

لبه‌های تخته باید پخ‌شده^۱ یا دارای ضربه‌گیر^۲ باشد.

۲-۴ حلقه

حلقه باید به روشی روی چارچوب نصب شود که نیروی منتقل شده از حلقه بطور مستقیم به تخته اعمال نشود. صفحه نصب باید طوری طراحی شود که از لبه پایینی تخته بیرون‌زدگی نداشته باشد. حلقه فنری باید مطابق الزامات زیر باشد:

- الف- شکافی بین بست و حلقه که خطر به‌دام‌افتادگی^۳ را ایجاد می‌کند، نباید وجود داشته باشد؛
- ب- مکانیسم فنری تا اعمال بار ایستای 1050 N به بالای حلقه در دورترین نقطه از تخته، نباید آزاد شود؛
- پ- هنگام آزادسازی، فضای آزاد بین مکانیسم فنری و نصب‌کننده، نباید شکافی بزرگ‌تر از 8 mm داشته باشد؛
- ت- هنگام آزادسازی حلقه، نباید انحرافی بیش از 30° پایین موقعیت افقی اصلی داشته باشد.

جدول ۶- ضربه‌گیر

چارچوب		تخته زیربند ۴-۵-۱	نوع
نگه‌دارنده قسمت ب زیربند ۴-۵-۲	پشت تخته قسمت الف زیربند ۴-۵-۲		
×	×	×	۱
(×)	-	-	۲
-	(×)	(×)	۳
-	(×)	-	۴
-	-	(×)	۵
(×)	-	-	۶
(×)	-	-	۷
-	-	-	۸
			× الزامی (×) توصیه‌شده

1- Chamfered
2- Padded
3- Entrapment

۳-۴ اتصال تور به حلقه

اتصال تور به حلقه باید طوری طراحی شود که انگشت بازیکن نتواند در آن گیر کند و فضای باز آن نباید بیشتر از ۸ mm باشد.

یادآوری- اتصال تور مطابق شکل الف-۱ این الزام را برآورده می‌کند.

۴-۴ تنظیم ارتفاع و تثبیت موقعیت

ساختار تنظیم ارتفاع تخته و تثبیت آن باید طوری باشد که از تغییرات ناخواسته در طی استفاده جلوگیری نماید.

در طی فعال‌سازی سیستم تنظیم ارتفاع، متصدی باید قادر باشد هم مکانیسم تنظیم و هم تخته را ببیند.

یادآوری ۱- این الزامات همچنین مربوط به بالا بردن کل تجهیزات می‌شود.

۵-۴ ضربه‌گیر طبقه A و B (به جدول ۶ مراجعه شود)

۱-۵-۴ تخته باید به شرح زیر دارای ضربه‌گیر باشد:

الف- برای پایین و کناره‌های تخته، ضربه‌گیر باید لبه زیرین و لبه‌های کناری را تا فاصله ۳۵۰ mm از انتها پوشش دهد؛

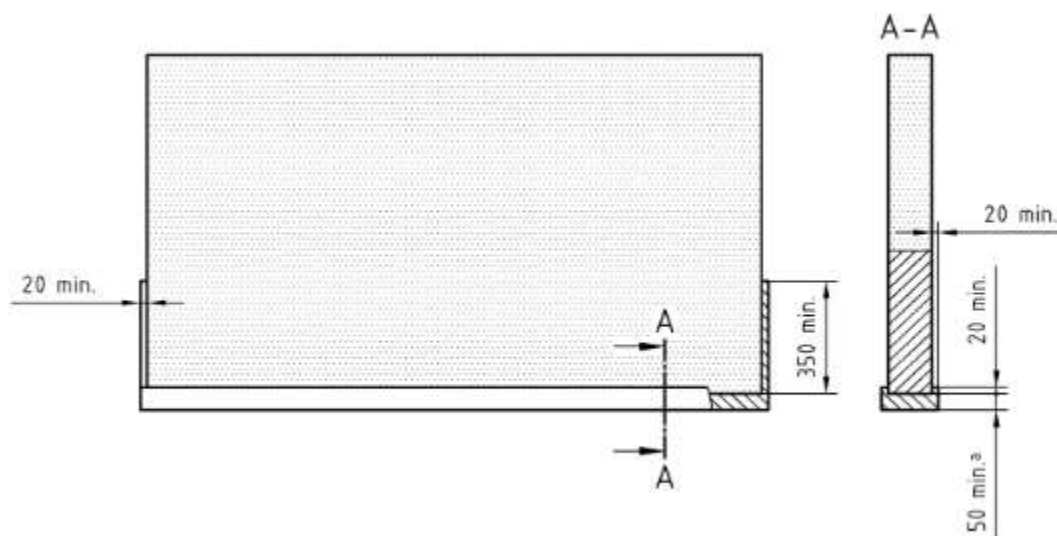
ب- برای سطح جلو و پشت، ضربه‌گیر باید کمینه ۲۰ mm از انتها را پوشش دهد (به شکل ۱۲ مراجعه شود).

۲-۵-۴ نگه‌دارنده باید به شرح زیر دارای ضربه‌گیر باشد (به شکل ۱۲ مراجعه شود):

الف- برای سطح زیرین هر نگه‌دارنده تخته در پشت تخته و در ارتفاع کمتر از ۲۷۵۰ mm بالای کف زمین باید تا فاصله ۱۲۰۰ mm از نمای تخته دارای ضربه‌گیر باشد؛

ب- برای نوع ۱ چارچوب باید در سمتی که در ناحیه فضای آزاد محوطه بازی در معرض دید است، تا ارتفاع ۲۱۵۰ mm از سطح محوطه دارای ضربه‌گیر باشد.

یادآوری- در تجهیزات طبقه نوع A باید به ضربه‌گیر کناره نگه‌دارنده‌ها توجه شود چراکه در منطقه فضای آزاد تا اندازه زیادی بودن خطر بالقوه حتمی است.



راهنما:

a بر گرفته از قوانین فدراسیون بین‌المللی بسکتبال FIBA

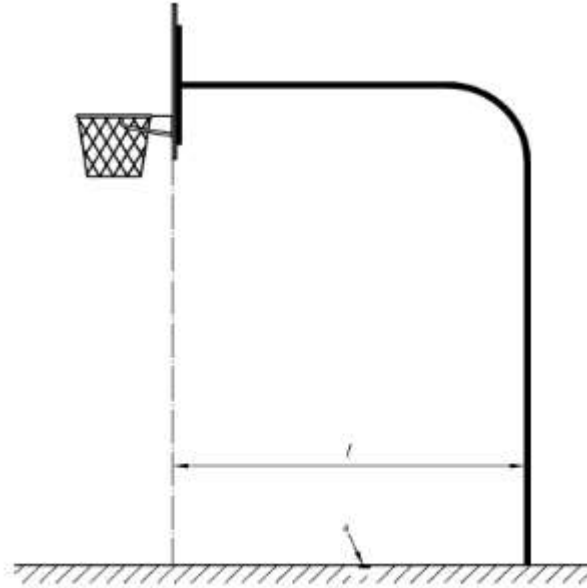
شکل ۱۲- ضربه‌گیر

۳-۵-۴ وقتی آزمون مطابق پیوست پ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۲۰۳ سال ۱۳۸۶ با ارتفاع مؤثر سقوط ۲۰۰ mm انجام می‌شود، مقدار ضربه‌گیر باید کمتر از ۵۰ g باشد.

مخالف با زیربند پ-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۲۰۳ سال ۱۳۸۶، ضربه‌گیر بدون تخته، آزمون می‌شود. علاوه بر زیربند پ-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۲۰۳ سال ۱۳۸۶، از نمونه آزمون همگن برش خورده مطابق با ضربه‌گیر استفاده می‌شود. ضخامت نمونه آزمون باید مطابق ضربه‌گیر در نازک‌ترین لبه تخته باشد.

۶-۴ فضای آزاد

فضای آزاد (l) که در شکل ۱۳ نشان داده شده است و در جدول ۲ مشخص شده است، باید عاری از هر مانعی باشد.



راهنما:

a خط پایانی محوطه بازی

شکل ۱۳- فضای آزاد

۵ روش آزمون

۱-۵ کلیات

اگر طور دیگری در زیر تعیین نشده باشد، الزامات بندهای ۳ و ۴ باید با اندازه‌گیری، بررسی چشمی و آزمون‌های عملی مورد تأیید قرار گیرد.

پیش از آزمون تجهیزات باید مطابق دستورکار سازنده در شرایط مشابه موقعیت مورد استفاده، مونتاژ شود.

۲-۵ حلقه

۱-۲-۵ با بررسی چشمی بررسی کنید آیا نیرویی از حلقه به‌طور مستقیم به تخته منتقل می‌شود.

۲-۲-۵ حلقه فنری را چنانچه در شکل ۱۴ نشان داده شده است، با بکارگیری نیروی F_1 برابر 1050 N به‌طور ایستا به جلوی حلقه به مدت 5 s آزمون کنید.

هرگونه شکاف در هنگام آزادسازی حلقه را یادداشت کنید.

هنگام آزادسازی حلقه توجه کنید که:

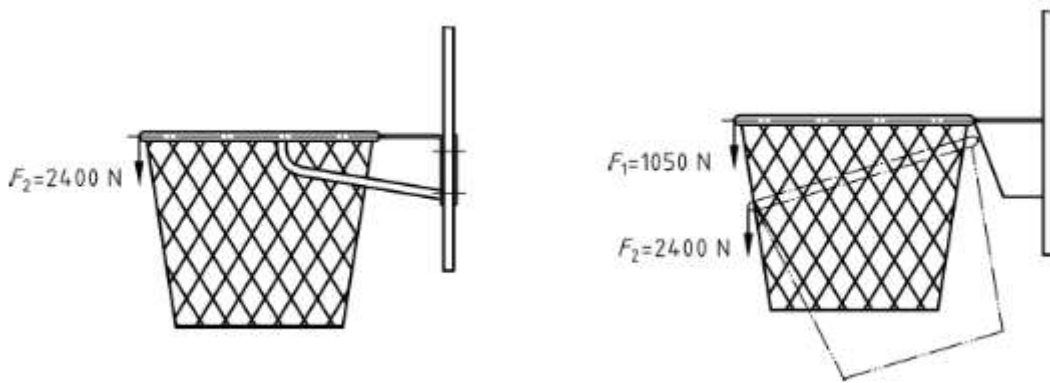
- الف - فضای آزاد بین مکانیسم فنری و وسایل نصب کننده شکافی بزرگتر از ۸ mm نداشته باشد؛
 ب- انحراف حلقه بیشتر از 30° نباشد.

بار را از حلقه بردارید و بازگشت بلافاصله و خودکار حلقه به موقعیت اصلی خود را بررسی نمایید.

۳-۲-۵ نیروی F_2 برابر ۲۴۰۰ N را بطور ایستا به مدت $1 \text{ min} \pm 10 \text{ s}$ به جلوی حلقه ثابت اعمال کنید (به شکل ۱۵ مراجعه شود).

برای حلقه فنری نیروی F_2 را روی حلقه‌ای که با نیروی F_1 برابر ۱۰۵۰ N آزاد شده اعمال کنید (به شکل ۱۴ و زیربند ۲-۲-۵ مراجعه شود).

به هر گسیختگی یا تغییرشکل دائمی بیشتر از ۱۰ mm توجه کنید.



شکل ۱۵- آزمون حلقه ثابت

شکل ۱۴- آزمون حلقه فنری

۳-۵ تور

نیروی پارگی نخ تور مطابق استاندارد EN ISO 2062 آزمون می‌شود.

۴-۵ صلبیت

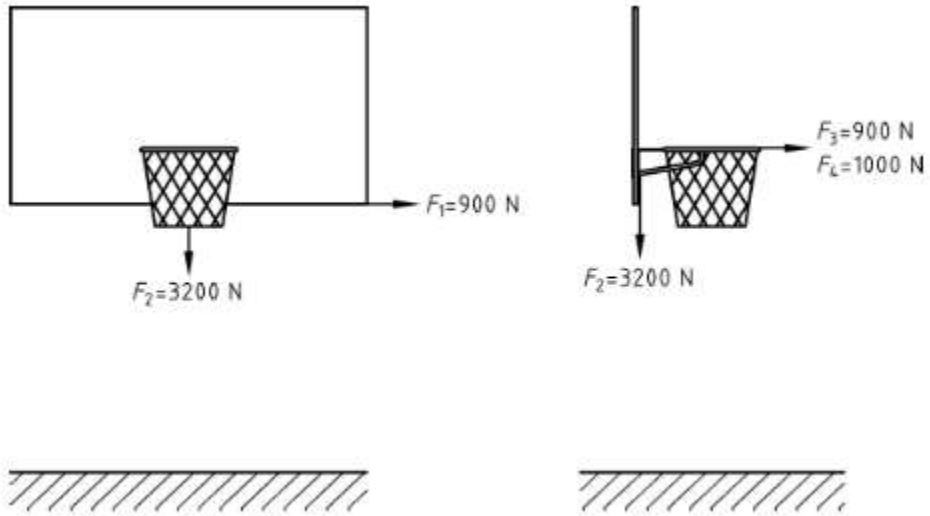
صلبیت را مطابق شکل ۱۶ و جدول ۷ و اعمال نیروهای زیر به مدت $1 \text{ min} \pm 10 \text{ s}$ آزمون کنید:

- F_1 برابر ۹۰۰ N؛
- F_3 برابر ۹۰۰ N برای تجهیزات در محیط بسته؛
- F_4 برابر ۱۰۰۰ N برای تجهیزات در محیط باز.

به هرگونه تغییر شکل دائمی توجه کنید.

۵-۵ پایداری

پایداری را مطابق شکل ۱۶ و جدول ۷ و اعمال نیروی F_2 برابر 3200 N به مدت $1\text{ min} + 10\text{ s}$ آزمون کنید: به هرگونه تغییر شکل دائمی توجه کنید.



شکل ۱۶- آزمون صلبیت و پایداری

جدول ۷- آزمون صلبیت و پایداری

نیروی F_4 محیط باز	نیروی F_3 محیط بسته	نیروی F_2	نیروی F_1	نوع
-	×	×	×	۱
×	یا	×	×	۲
×	یا	×	×	۳
×	یا	×	×	۴
-	×	×	×	۵
×	-	×	×	۶
×	-	×	×	۷
×	یا	×	×	۸
× الزامی				

۶ دستورکار استفاده

هر مجموعه تجهیزات بسکتبال باید حاوی دستورکار استفاده شامل حداقل اطلاعات زیر باشد:

الف- دستورکار مونتاژ؛

ب- آماده‌سازی؛

پ- تنظیم؛

ت- نگهداری؛

۷ برچسب هشدار

برچسب هشدار دائمی با عبارات زیر باید به تجهیزات بسکتبال نصب شده باشد:

- این تجهیزات برای استفاده نادرست طراحی نشده است؛

- از چارچوب بالا نروید؛

- از حلقه آویزان نشوید!

۸ نشانه‌گذاری

تجهیزات بسکتبال مطابق این استاندارد باید با اطلاعات زیر نشانه‌گذاری شود:

الف- شماره این استاندارد پس از کسب مجوز از سازمان ملی استاندارد ایران؛

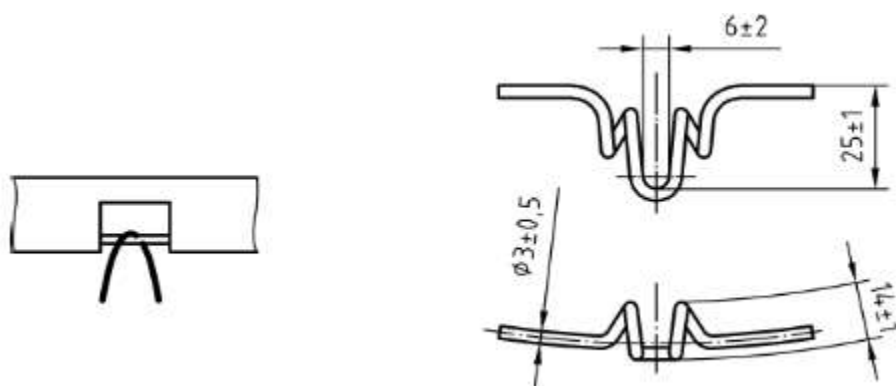
ب- نام، علامت تجاری یا سایر موارد شناسایی سازنده، خرده‌فروش یا واردکننده و سال ساخت؛

پیوست الف

(آگاهی دهنده)

مثالی از طراحی

ابعاد بر حسب میلی‌متر



شکل الف-۱- مثالی از اتصال تور

پیوست ب

(آگاهی دهنده)

جدول انتخابی تجهیزات بسکتبال

ابعاد بر حسب میلی‌متر

ملاحظات	نوع								طبقه
	تصمیم‌گیری برای نوع مناسب بطور عمده بستگی به ساختار ساختمان یا میدان بازی دارد.								
	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
	ارتفاع قابل تنظیم از ۲۶۰۰ تا ۳۰۵۰	نصب‌شده روی زمین	قابل جدا شدن از چاله زمینی	نصب‌شده از سقف	نصب‌شده روی دیوار	تاشو	ساده	ساده در محدوده	
بکارگیری طبقه A و B باید مطابق با قوانین فدراسیون باشد	وسایل اضافی برای تجهیزات طبقه A تا C، نوع ۳ تا ۵ و طبقه D و E نوع ۲ تا ۷	توصیه نمی‌شود	توصیه نمی‌شود	برای مسابقات مطابق قوانین الف- قوانین داخلی FIBI ب- قوانین فدراسیون ملی	برای مسابقات مطابق قوانین الف- قوانین داخلی FIBI ب- قوانین فدراسیون ملی	توصیه نمی‌شود	توصیه نمی‌شود	برای مسابقات مطابق قوانین الف- قوانین داخلی FIBI ب- قوانین فدراسیون ملی	A کمیته فضای آزاد ۳۲۵۰
		وسایل ورزش خارج سالن با میدان بازی مطابق قوانین ملی ورزش بسکتبال در مدارس و باشگاه‌ها	توصیه نمی‌شود	برای مسابقات ملی که مطابق قوانین فدراسیون ملی است ارائه شده است	برای مسابقات ملی که مطابق قوانین فدراسیون ملی است ارائه شده است	توصیه نمی‌شود	برای مسابقات ملی که مطابق قوانین فدراسیون ملی است ارائه شده است	B کمیته فضای آزاد ۲۲۵۰	
بکارگیری انواع طبقه بستگی به آیین‌نامه‌ها و/یا تصمیمات ملی دارد	وسایل اضافی برای تجهیزات طبقه A تا C، نوع ۳ تا ۵ و طبقه D و E نوع ۲ تا ۷	آموزش در مدارس و باشگاه‌ها، در فضای باز و بسته						توصیه نمی‌شود	C کمیته فضای آزاد ۱۶۵۰
								توصیه نمی‌شود	D کمیته فضای آزاد ۱۲۰۰
								توصیه نمی‌شود	E کمیته فضای آزاد کمتر از ۱۲۰۰

استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۱۲ (تجدیدنظر اول): سال ۱۳۹۷

پیوست پ

(آگاهی دهنده)

انحراف A

این پیوست در این استاندارد کاربرد ندارد.