



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۰۷۵۶

چاپ اول

۱۳۹۴

INSO

20756

1st.Edition

2016

مکان‌ها و تجهیزات ورزشی و تفریحی -
تعاریف آسیب و ایمنی و حدود آستانه -
راهنمایی برای منظور نمودن در استانداردها

**Sports and other recreational
facilities and equipment — Injury
and safety definitions and thresholds
— Guidelines for their inclusion in
standards**

ICS: 97.220.01

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

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 غیر دولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح 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 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 بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه 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، کالیبراسیون (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 Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
«مکان‌ها و تجهیزات ورزشی و تفریحی - تعاریف آسیب و ایمنی و حدود آستانه-راهنمایی برای
منظور نمودن در استانداردها»

رئیس:

معینیان، شهاب
(فوق لیسانس شیمی)

سمت و/یا نمایندگی

سازمان ملی استاندارد ایران-پژوهشگاه
استاندارد

دبیر:

سالک‌زمانی، یعقوب
(دکترای تخصصی طب فیزیکی و توان بخشی)

دانشگاه علوم پزشکی تبریز

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

آل احمدی، ام‌البنین
(فوق لیسانس شیمی تجزیه)

انجمن صنفی مدیران کنترل کیفی و
مسئولین فنی صنایع استان آذربایجان شرقی

اسمعیلی پاینده، محمد
(دکترای تخصصی طب فیزیکی و توان بخشی)

اداره کل بهزیستی استان آذربایجان شرقی

اقدسی، محمدتقی
(دکترای روان‌شناسی ورزشی)

دانشگاه تبریز

ترکمن، لیلا
(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

اداره کل استاندارد استان آذربایجان شرقی

چراغی، رضا
(لیسانس مهندسی شیمی)

سازمان صنعت، معدن و تجارت استان
آذربایجان شرقی

حسین‌زاده، ملیحه
(دکترای پزشکی)

شرکت اسلوب‌آفرینان آریا آذربایجان

رنجبر، فرامرز
(دکترای مهندسی مکانیک)

دانشگاه تبریز

سالک زمانی، سحر
(دکترای پزشکی)

شبکه بهداشت و درمان جلفا

سالک زمانی، مریم
(فوق لیسانس علوم تغذیه)

اداره کل استاندارد استان آذربایجان شرقی

غفاری، مجتبی
(فوق لیسانس بهداشت حرفه‌ای)

دانشگاه علوم پزشکی تبریز-مرکز بهداشت
استان آذربایجان شرقی

میرزایی، صفر
(فوق لیسانس ارثوپدی فنی)

جمعیت هلال احمر استان آذربایجان شرقی

ولی‌پور، جواد
(دکترای شیمی تجزیه)

دانشگاه صنعتی سهند

هادی، ولی
(دکترای پزشکی)

هیئت پزشکی ورزشی استان
آذربایجان شرقی

همت‌جو، یوسف
(فوق لیسانس بهداشت حرفه‌ای)

دانشگاه علوم پزشکی تبریز-مرکز بهداشت
استان آذربایجان شرقی

یثربی، بهزاد
(دکترای مهندسی پزشکی)

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ه	پیش گفتار
و	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ اصطلاحات و تعاریف
۱	۳ خلاصه
۱۰	۱-۳ حدود آستانه پیشگیری از آسیب برای دامنه کاربرد استانداردها

پیش گفتار

استاندارد «مکان‌ها و تجهیزات ورزشی و تفریحی - تعاریف آسیب و ایمنی و حدود آستانه-راهنمایی برای منظور نمودن در استانداردها» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های فنی مربوط تهیه و تدوین شده است و در پانصدوسی و چهارمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ ۱۳۹۴/۱۰/۲۴ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

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

ISO/TR 20183:2015, Sports and other recreational facilities and equipment - Injury and safety definitions and thresholds - Guidelines for their inclusion in standards

مقدمه

محصولات باید به‌طور ایمن ساخته، تولید، و نگهداری شوند و موارد استفاده نادرست قابل پیش‌بینی به‌طور منطقی/استفاده مورد نظر توسط تولیدکننده ارزیابی شده باشد. همهٔ ریسک‌ها باید تعریف شوند و اقدامات احتیاطی لازم صورت بگیرد. با وجود این، استفاده از تجهیزات یا فعالیت‌های انجام‌شده با این تجهیزات از طریق ورزش یا زمین‌های بازی، ریسک مانده^۱ مرتبط با کاربران خاص را ایجاد خواهد کرد. این ریسک مانده باید توسط ارزیابی ریسک بررسی شود و به یک ریسک عملکردی قابل قبول یا قابل تحمل کاهش یابد. نتیجهٔ این ارزیابی ممکن است از نظر گروه‌بندی‌های سنی و اجتماعی همراه‌کننده باشد.

1-Residual risk

مکان‌ها و تجهیزات ورزشی و تفریحی- تعاریف آسیب و ایمنی و حدود آستانه-راهنمایی برای منظور نمودن در استانداردها

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین راهنما برای تدوین‌کنندگان استانداردهاست تا تعاریف و حدود آستانه‌های آسیب^۱ و ایمنی را در تدوین استانداردهای مرتبط منظور کنند. از این طریق، هماهنگی زبان و درک ایمنی محصولات/روش‌های اجرایی و همچنین انطباق با الزامات کلی ایمنی محصولات میسر می‌شود.

۲ اصطلاحات و تعاریف

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

۱-۲

ایمن

ایمن، حالت محافظت‌شدن از مخاطرات^۲ شناخته‌شده‌ای است که احتمال دارد موجب صدمه^۳ شود.

۲-۲

ایمنی

ایمنی، عاری بودن از ریسک غیرقابل قبول است، اما ایمن (بند ۲-۱) نیست.

یادآوری ۱- دستیابی به ایمنی از طریق کاهش ریسک به سطح قابل تحمل حاصل می‌شود.

یادآوری ۲- فقدان کامل ریسک وجود ندارد. به عبارتی، هیچ محصول یا سامانه، بدون برخی ریسک، وجود ندارد و ریسک‌ها باید به یک ریسک قابل تحمل (بند ۲-۸) کاهش یابد.

۳-۲

ریسک

ریسک، ترکیبی از احتمال وقوع صدمه و شدت آن است.

یادآوری - احتمال وقوع شامل قرار گرفتن در معرض وضعیت مخاطره‌بار^۴ (بند ۲-۷)، وقوع یک حادثه مخاطره‌بار (بند ۲-۶)، و امکان محدود کردن صدمه است.

1-Injury

2-Hazards

3-Harm

4-Hazardous situation

۴-۲

صدمه

آسیب یا لطمه^۱ به سلامت مردم یا لطمه به اموال یا محیط زیست، صدمه نامیده می شود.

۵-۲

مخاطره

مخاطره، منبع بالقوه صدمه (بند ۴-۲) است.

۶-۲

حادثه مخاطره بار

حادثه ای که منجر به صدمه (بند ۴-۲) می شود.

۷-۲

وضعیت مخاطره بار

شرایطی که در آن مردم، اموال یا محیط زیست در معرض یک یا چند مخاطره قرار می گیرد.

۸-۲

ریسک قابل تحمل

ریسک قابل قبول

ریسکی (بند ۵-۲) است که در زمینه معین بر اساس مقادیر فعلی جامعه^۲، قابل قبول است.

یادآوری- اصطلاحات «ریسک قابل قبول» و «ریسک قابل تحمل» مترادف هستند.

۹-۲

اقدامات کاهش ریسک

اقدامات حفاظتی

هر گونه اقدام یا شیوه، برای از بین بردن مخاطرات (بند ۵-۲) یا کاهش ریسک (بند ۳-۲)، اقدام حفاظتی نامیده می شود.

یادآوری- اقدامات کاهش ریسک یا اقدامات حفاظتی می توانند از بین بردن مخاطرات، محافظت در برابر مخاطرات، استفاده از وسایل حفاظتی (بند ۲-۲۲)، و کاهش احتمال حوادث مخاطره بار (بند ۶-۲) را شامل شوند، اما به آنها محدود نمی شوند.

۱۰-۲

ریسک مانده

ریسک (بند ۳-۲) مانده پس از اقدامات کاهش ریسک یا اقدامات حفاظتی (بند ۹-۲) انجام شده، ریسک مانده نامیده می شود.

1-Damage

2-Current values of society

یادآوری - به دنبال اقدامات کاهش ریسک، ریسک مانده باید کمتر از ریسک قابل تحمل (بند ۲-۸) باشد، به این ترتیب، ایمنی (بند ۲-۲) فراهم می‌شود.

۱۱-۲

تحلیل ریسک

استفاده نظام‌مند از اطلاعات موجود برای شناسایی مخاطرات (بند ۲-۵) و از بین بردن ریسک (بند ۲-۳)، تحلیل ریسک نامیده می‌شود.

۱۲-۲

ارزشیابی^۱ ریسک

روش اجرایی مبتنی بر تحلیل ریسک (بند ۲-۱۱) برای تعیین اینکه ریسک قابل تحمل (بند ۲-۸) به دست آمده است یا نه.

۱۳-۲

ارزیابی^۲ ریسک

فرآیند کلی شامل تحلیل ریسک (بند ۲-۱۱) و ارزشیابی ریسک (بند ۲-۱۲) است.

یادآوری - میزان مواجهه^۳ با خطر^۴ یا صدمه (بند ۲-۴) متشکل از شدت بالقوه صدمه و احتمال وقوع آن است. در تعیین احتمال وقوع صدمه، مواجهه کاربر (بند ۲-۱۶) با یک وضعیت خطرناک (بند ۲-۷)، امکان حادثه خطرناک (بند ۲-۶)، و وسایل بالقوه محدودگر صدمه، باید لحاظ شوند.

۱۴-۲

استفاده مورد نظر

استفاده از محصول یا سیستم طبق اطلاعات ارائه شده توسط تامین کننده، استفاده مورد نظر نامیده می‌شود.

۱۵-۲

استفاده نادرست قابل پیش‌بینی به‌طور منطقی

استفاده از محصول یا سامانه به شیوه‌ای که مورد نظر تامین کننده نیست و آن شیوه بر اساس رفتار قابل پیش‌بینی انسان، می‌تواند پیش‌بینی شود.

1-Evaluation
2-Assessment
3-Exposure
4-Danger

یادآوری ۱- «استفاده نادرست قابل پیش‌بینی» به اصطلاح فوق‌الذکر هم اطلاق می‌شود.

یادآوری ۲- در ارزیابی رفتارهای انسانی به‌آسانی قابل پیش‌بینی، بهتر است همه جمعیت‌های مربوطه از جمله، سالمندان، کودکان و افراد کم‌توان، در نظر گرفته شود، اما به آنها محدود نشود.

یادآوری ۳- در بافتار^۱ ایمنی مصرف‌کننده، «استفاده قابل پیش‌بینی به‌طور منطقی» اغلب شامل هم «استفاده مورد نظر» (بند ۲-۱۴) و هم «استفاده نادرست قابل پیش‌بینی به‌طور منطقی» است.

۱۶-۲

کاربر

منظور، کاربر نهایی کالا یا خدمت است.

یادآوری - برای کودک زیر سن قانونی، کاربر ممکن است پدر، مادر، سرپرست قانونی، یا پرستار واجد شرایط باشد.

۱۷-۲

بازرسی

عمل شناسایی مخاطرات (بند ۲-۵) یا موقعیت‌های مخاطره‌بار (بند ۲-۷)، بازرسی نامیده می‌شود.

یادآوری - بازرسی بهتر است مخاطراتی را که می‌تواند در طول یا نتیجه عملیات مورد نظر، استفاده نادرست قابل پیش‌بینی به‌طور منطقی (بند ۲-۱۵)، خراب‌کاری (وندالیسم)^۲، فرسودگی محصولات/محیط زیست، و شرایط آب‌وهوایی، ظاهر شود، دربرگیرد اما به آنها محدود نشود.

۱۸-۲

تولیدکننده

طرف مسئول طراحی یا تولید قسمتی از محصول یا تمامی محصول مورد نظر برای مصرف‌کننده است.

۱۹-۲

نصاب

مونتاژکننده

طرف مسئول مونتاژ یا نصب و راه‌اندازی محصول تا پیکربندی نهایی مورد نظر تولیدکننده و هدف‌مند برای استفاده مصرف‌کننده می‌باشد.

یادآوری - نصاب باعث آماده‌شدن محصول برای استفاده می‌شود، آن را به بازار عرضه می‌کند، و همان مسئولیت تولیدکننده (بند ۲-۱۸) را دارد. او حتی ممکن است چندین محصول را در سامانه‌ای تلفیق کند و به نمایندگی از طرف تولیدکننده عمل کند.

۲۰-۲

کارور^۳

فرد (افراد) یا سازمان(هایی) که استفاده از محصول را میسر و مجاز می‌کنند.

1-Context
2-Vandalism
3-Operator

۲۱-۲

مالک

فرد (افراد) یا سازمان (هایی) که مالکیت قانونی^۱ برای محصول مورد استفاده دارند.

یادآوری - مالک ممکن است کارور (بند ۲-۲۰) نیز باشد.

۲۲-۲

وسیله حفاظتی

دستگاهی مانند یک راهنما^۲ که از طریق مسدود کردن، عایق بندی کردن، یا طرق دیگر، مانع از دسترسی به مخاطره (بند ۲-۵) می شود یا میزان صدمه ای (بند ۲-۴) را که می تواند از مخاطره ناشی شود، کاهش می دهد.

یادآوری - وسیله محافظ ممکن است وسیله ای فنی مانند نرده^۳ باشد.

۲۳-۲

وسایل حفاظتی فردی

وسیله حفاظتی (بند ۲-۲۲) مانند عینک ایمنی یا کلاه ایمنی است.

۲۴-۲

لبه تیز

لبه در معرض یا دستیابی پذیر از اقلامی که مخاطره پارگی^۴ یا سایر ریسک های غیرمنطقی را در بردارد.

یادآوری - دستیابی پذیری لبه تیز، و از این طریق پتانسیل آسیب، بهتر است برای استفاده طبیعی و استفاده نادرست قابل پیش بینی به طور منطقی (بند ۲-۱۵) لحاظ شود.

۲۵-۲

نقطه تیز

نقطه در معرض یا دستیابی پذیر از اقلامی که مخاطره سوراخ شدن^۵ یا پارگی یا سایر ریسک های غیرمنطقی آسیب را در بردارد.

یادآوری - دستیابی پذیری نقطه تیز، و از این طریق پتانسیل آسیب، بهتر است برای استفاده طبیعی و استفاده نادرست قابل پیش بینی به طور منطقی (بند ۲-۱۵) لحاظ شود.

1-Legal title

2-Guard

3-Railing

4-Laceration

5-Puncture

۲۶-۲

به دام افتادن^۱

نوع مخاطره‌ای (بند ۲-۵) که در آن بدن، قسمتی از آن، لباس، یا اقلام دیگر بر روی فرد یا الحاق شده به وی می‌تواند به دام بیفتد، گرفتار شود، یا کشیده شود و منجر به احتمال آسیب شود.

یادآوری-عواقب احتمالی و صدمه (بند ۲-۴) حاصل از به دام افتادن تا حدی بستگی به محیط دارد. برای مثال، وقوع این حالت زیر آب می‌تواند به غرق شدن منجر شود.

۲۷-۲

گیرکردن^۲

نوع مخاطره‌ای (بند ۲-۵) که در آن بدن، قسمتی از آن، لباس، یا اقلام دیگر بر روی فرد یا الحاق شده به وی می‌تواند گیر کند، در هم بپیچد^۳، یا به طریق دیگری گرفتار شود که منجر به احتمال آسیب شود.

یادآوری-عواقب احتمالی و صدمه (بند ۲-۴) حاصل از گیرکردن تا حدی بستگی به محیط دارد. برای مثال، وقوع این حالت زیر آب می‌تواند به غرق شدن منجر شود.

۲۸-۲

چالش درجه‌بندی شده^۴

حادثه در ورزش و تفریح که کاربران (بند ۲-۱۶) را با فعالیت‌هایی برای آزمودن مهارت‌های فیزیکی، ذهنی، عاطفی، یا اجتماعی و رسیدن به پیامد مورد نظر معین مواجه می‌کند.

یادآوری-بر اساس توانایی کاربر، شرایطی می‌تواند کاربر را با مخاطراتی (بند ۲-۵) روبه‌رو کند که باید حذف شود یا برای گروه کاربر مورد نظر کاهش داده شود و بهتر است برای سایر کاربران (کاربرانی که مورد نظر نیستند) هشدار داده شود. گروه کاربر را می‌توان براساس سن یا توانایی در استاندارد مرتبط مشخص کرد.

۲۹-۲

اطلاعات کاربر

دستورالعمل‌ها، برچسب‌های هشداردهنده، یا دیگر مدارک مکتوب ارائه شده توسط تولیدکننده (بند ۲-۱۸) در مورد الزامات استفاده و نگهداری برای محصول و همچنین مسائل مربوط به ریسک مانده بالقوه (بند ۲-۱۰) که می‌تواند مرتبط با فرسودگی محصول یا مهارت کاربر (بند ۲-۱۶) باشد.

1-Entrapment
2-Entanglement
3-Entwined
4-Graduated challenge

یادآوری ۱- این مدارک باید توسط تولیدکننده قبل از خرید، نصب یا دراختیارگیری محصول توسط مالک (بند ۲-۲۱) و/یا کارور (بند ۲-۲۰) فراهم شود. مدارک باید قبل از استفاده اولیه در دسترس کاربر قرار گیرد.

یادآوری ۲- اطلاعات باید با زبانی روشن و قابل فهم ارائه شود و به صورت تصویرنگاشت^۱ یا علامت باشد، این اطلاعات باید برای کاربر به وضوح قابل مشاهده و قابل درک باشد.

۳۰-۲

هشدار

اعلان یا ابلاغی برای نشان دادن وضعیت بالقوه مخاطره‌بار (بند ۲-۷) که اگر از آن اجتناب نشود، می‌تواند به ریسک (بند ۲-۳) منجر شود.

یادآوری- اضافه کردن پیوست اطلاعاتی یا راهنمای عمومی گویا یا ارجاع‌دهنده به اصول ارزیابی ریسک (بند ۲-۱۳) طبق استانداردها، توصیه می‌شود. ارزشیابی ریسک (بند ۲-۱۲) برای تعیین ریسک مانده (بند ۲-۱۰) می‌تواند مبتنی بر ابزارهای بهترین عملکرد باشد.

۳۱-۲

تا کمترین حد عملی به لحاظ منطقی

^۲ALARP

میزان ریسک مانده (بند ۲-۱۰) را پس از طی شدن مراحل کاهش مخاطره، تعیین می‌کند.

یادآوری ۱- برای ریسکی (بند ۲-۳) که قرار است ALARP باشد، باید امکان اثبات این امر که هزینه‌های مربوط به کاهش بیشتر ریسک به شدت نامتناسب با سود به دست آمده خواهد بود، فراهم شود.

یادآوری ۲- اصل ALARP برگرفته از این واقعیت است که زمان، تلاش و پول بی‌نهایت می‌تواند صرف تلاش برای کاهش ریسک به صفر شود. ALARP باید به طور ساده به عنوان معیار کمی سود در برابر زیان درک شود. این نکته بهترین رویه قضاوت درباره توازن ریسک و سود جامعگی^۳ است.

۳۲-۲

روش چراغ ترافیک

نتایج ارزیابی ریسک (بند ۲-۱۳) یا مواجهه با مخاطره (بند ۲-۵) می‌تواند با استفاده از چراغ ترافیک سنتی بیان شود.

۱-۳۲-۲

قرمز

مرگ یا آسیب بلندمدت، که نمی‌تواند پذیرفته شود، و بهبود اساسی لازم است.

1-Pictogram

2-As low as reasonably practical

3-Societal benefit

۲-۳۲-۲

زرد

آسیب جدی (بند ۲-۳۵) مورد انتظار است، بهبودها مورد نیاز است.

۳-۳۲-۲

سبز

فقدان آسیب یا آسیب جزئی برای گروه کاربر مورد نظر پیش‌بینی می‌شود، هیچ بهبودی مورد نیاز نیست، آماده برای سرویس است.

یادآوری-عوامل کلیدی زیر ممکن است در ارزیابی استفاده شود.

۳۳-۲

آسیب تهدیدکننده حیات

آسیبی که برای هر قسمتی از بدن انسان شدید است یا منجر به اختلال دائمی می‌شود و می‌تواند به عنوان مقیاس آسیب کوتاه‌نوشتی (AIS)^۱ (بند ۲-۳۷-۱) برابر ۴ (شدید با بقای احتمالی) یا بزرگتر از آن، رده‌بندی شود.

۳۴-۲

آسیب ناتوان‌کننده

آسیبی که بدن انسان را ضعیف یا ناتوان می‌کند و آثاری بیشتر از یک ماه دارد و می‌تواند در رده AIS برابر با ۳ طبقه‌بندی شود (جدی است، اما تهدیدکننده نیست).

۳۵-۲

آسیب جدی

آسیب جسمی حاد که مستلزم درمان دارویی یا جراحی یا تحت نظارت دکتر یا پرستار واجد شرایط در یک بیمارستان یا درمانگاه است و مواردی مانند سوختگی‌ها، شکستگی‌ها، پارگی‌ها، آسیب داخلی، آسیب در اندام، ضربه مغزی، خونریزی داخلی، و غیره را دربرمی‌گیرد.

یادآوری-همه ارزیابی‌ها باید با توجه به سن مرتبط (بند ۲-۳۶) کاربر (بند ۲-۱۶) در نظر گرفته شود.

۳۶-۲

سن مرتبط

هنگام انتخاب یک محصول یا تجهیزات، مهم است که محدوده سنی افراد، به‌ویژه کودکانی که از محصول یا تجهیزات استفاده خواهند کرد، دانسته شود چرا که آنها دارای سطوح مختلفی از مهارت، جثه، توانایی، و رشد هستند.

1-Abbreviate injury scale

یادآوری ۱- گروه‌بندی ریزمقیاس^۱ یا سن ممکن است ۲۰-، ۲-۵، ۵-۱۲، ۱۲-۱۴، ۱۴-۱۹، باشد و ممکن است در سطح ملی مطابق با ساختار تحصیلی کنترل شود.

یادآوری ۲- تدوین استانداردها و حذف مخاطرات (بند ۲-۵) باید از سامانه ارزشیابی مبتنی بر آسیب‌ها برخوردار باشد. برای این منظور، یک سامانه جهانی ارزشیابی آسیب برای گزارش‌دهی آسیب و تعیین دامنه آن در استانداردها به نفع همه دست‌اندرکاران خواهد بود. ارزشیابی ریسک (بند ۲-۱۲) مبتنی بر سامانه نمره‌دهی ممکن است در کشورهای مختلف متفاوت باشد. حدود آستانه برای آسیب‌ها در تعیین دامنه استانداردهای ملی برای حصول اطمینان از جهان‌شمولی حذف مخاطرات و ارزشیابی ریسک قابل قبول خواهد بود. می‌توان آنها را در پیوست اطلاعاتی ذکر کرد یا به صورت مرجع، فهرست نمود.

۳۷-۲

حدود آستانه پزشکی و ابزارهای تشخیصی

۱-۳۷-۲

مقیاس آسیب کوتاه‌نوشتی

AIS

رده‌بندی عددی برای تعیین کمیت شدت آسیب به انسان بر اساس ناحیه بدن، ساختار آناتومیک، میزان آسیب و شدت آن که باید در دامنه کاربرد استانداردهای مورد نظر برای ایمنی (بند ۲-۲) یا پیشگیری از آسیب به کار رود.

یادآوری ۱- گستره شدت از ۱ تا ۹ است.

جدول ۱ - AIS

AIS	شدت آسیب
۱	آسیب جزئی
۲	آسیب متوسط
۳	جدی، اما بدون تهدید حیات
۴	شدید، بالقوه تهدیدکننده حیات، ولی با احتمال بقا
۵	بحرانی با بقای نامطمئن
۶	آسیب منجر به فوت
۹	با شدت نامعلوم

یادآوری ۲- در سامانه AIS موارد زیر نیز لحاظ شده است:

- قسمت‌های مختلف بدن: ۱ سر، ۲ صورت، ۳ گردن، ۴ قفسه سینه، ۵ شکم، ۶ ستون فقرات، ۷ اندام فوقانی، ۸ اندام تحتانی و ۹ نامشخص؛

- نوع ساختار آناتومیک: ۱ کل ناحیه بدن، ۲ عروق، ۳ اعصاب، ۴ اندامها (از جمله عضلات و رباطها)، ۵ اسکلتی (از جمله مفاصل)، و ۶ از دست دادن هوشیاری.

- سر تنها یا کل بدن.

۳ خلاصه

۱-۳ حدود آستانه پیشگیری از آسیب برای دامنه استانداردها

دامنه کاربرد استانداردهای تدوین شده توسط کمیته فنی شماره ۸۳ سازمان بین‌المللی استاندارد خواهان ایمنی محصول و گسترش تجارت است و به این منظور، کاربر محصولات در استانداردها باید قادر به تکیه بر استانداردهای معتبر برای حصول اطمینان از این امر باشد که ادعای انطباق با یک استاندارد به‌طور موثر آنها را از مخاطرات و صدمه در بافتار ریسک قابل قبول، محافظت خواهد کرد. دامنه‌های کاربرد استانداردها باید به‌وضوح صدمه و ریسکی را که مصرف‌کننده و کاربر محصول در معرض آن هستند، بیان کند.

ارائه تعاریف و حدود آستانه تنها در صورتی ارزشمند است که در تدوین استانداردها و به ویژه در دامنه استانداردهای مورد نظر برای جلوگیری از آسیب مورد استفاده قرار گیرد. بیانیه پیشگیری در دامنه، باید تولیدکنندگان، مراکز آزمون، و قانون‌گذاران را در درک مقاصد دبیران استانداردها یاری کند و محدودیت‌های مربوط به جلوگیری از آسیب را مشخص کند.

تعاریف و دامنه کاربرد به‌دقت تعریف شده باید، به‌طور گسترده‌ای، دبیران استانداردها را بر تلاش‌هایشان و تدوین استانداردهای عملکردی متمرکز کند.

باید خاطر نشان شود که هدف استفاده از حدود آستانه، اصطلاحات، و تعاریف، کاهش چالش یا لذت بردن از یک فعالیت ورزشی یا تفریحی، نیست، و منظور اصلی، بالا بردن آگاهی از نیاز به پذیرش ریسک در ضمن کار برای جلوگیری و محدود کردن ریسک‌ها در بافتار استفاده نادرست قابل پیش‌بینی به‌طور منطقی است.