



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۸۷۰۴

چاپ اول

۱۳۹۳

INSO

18704

1st.Edition

2014

پینت بال -

هشدارها روی سیلندره‌های دی‌اکسید کربن

قابل پرشدن مجدد مورد استفاده در

ورزش پینت بال -

ویژگی‌ها

**Paintball-
Warnings on Refillable CO₂ Cylinders
Used In the Sport of Paintball-
Specifications**

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 حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود 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، مصرف کنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادهای سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود 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 می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند 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 می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی 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 نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا و بر عملکرد آنها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکها، 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

«پینت‌بال - هشدارها روی سیلندرهای دی‌اکسیدکربن قابل پرشدن مجدد مورد استفاده در ورزش
پینت‌بال - ویژگی‌ها»

رئیس:

نیکپور، حمید
(لیسانس بازرگانی)

سمت و/یا نمایندگی

رئیس انجمن پینت‌بال

دبیر:

سیده سهیلا، موسوی
(فوق لیسانس مهندسی برق-الکترونیک)

کارشناس شرکت مهندسی امواج برق پایدار

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

کارشناس دفتر تدوین سازمان ملی
استاندارد ایران

رثائی، حامد
(لیسانس مهندسی برق-قدرت)

کارشناس شرکت مهندسی امواج برق پایدار

رثائی، حمید
(لیسانس مهندسی برق-قدرت)

رئیس کمیته داوری و قانون‌گذاری انجمن
پینت‌بال

شهران، رضا
(فوق لیسانس مدیریت MBA)

کارشناس استاندارد شرکت پرشین تجارت
دوان

طاہری مهر، مرضیه
(فوق لیسانس مهندسی مواد-گرایش مهندسی پزشکی)

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی
تهران جنوب

طباطبایی، حمید
(دکترای تربیت بدنی و علوم ورزش)

کارشناس شرکت مهندسی امواج برق پایدار

مقنی یزدی، علی
(لیسانس مهندسی برق-قدرت)

دبیر انجمن پینت‌بال

موسوی، سید رضا
(لیسانس مدیریت صنعتی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ه	پیش‌گفتار
و	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ اهمیت و کاربرد
۲	۳ انطباق
۳	۴ نشانه‌گذاری محصول

پیش‌گفتار

استاندارد "پینت‌بال- هشدارها روی سیلندره‌های دی‌اکسیدکربن قابل پرشدن مجدد مورد استفاده در ورزش پینت‌بال- ویژگی‌ها" که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط شرکت مهندسی امواج برق پایدار تهیه و تدوین شده است و در چهارصد و شصت و دومین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ ۱۳۹۳/۰۶/۲۵ 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 تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

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

ASTM F2553: 2011, Standard Specification for Warnings on Refillable CO₂ Cylinders Used In the Sport of Paintball

پینت بال -

هشدارها روی سیلندرهای دی اکسید کربن قابل پرشدن مجدد مورد استفاده در ورزش پینت بال - ویژگی ها

۱ هدف و دامنه کاربرد

- ۱-۱ هدف از تدوین این استاندارد، تعیین هشدارهای مورد نیاز روی سیلندرهای دی اکسید کربن (CO_2) قابل پرشدن مجددی است که دارای یک واسط رزوه دار بوده و در ورزش پینت بال استفاده می شوند.
- ۲-۱ این استاندارد، تمام موارد ایمنی را بیان نمی کند. بنابراین وظیفه کاربر استاندارد است تا قبل از استفاده، موارد ایمنی و اقدامات بهداشتی مناسب را تامین و محدودیت های اجرایی آن را مشخص نماید.

۲ اهمیت و کاربرد

- ۱-۲ این استاندارد، تعیین کننده ی حداقل هشدارها و دستورالعمل هایی است که باید روی سیلندر CO_2 وجود داشته باشد.

۳ انطباق

انطباق سیلندرهای CO_2 پینت بال با این استاندارد را تنها زمانی می توان با استفاده برچسب یا سایر وسایل نشان داد که سیلندرها در هنگام تولید با تمامی الزامات کاربردی موجود در این استاندارد منطبق شده باشند.

۴ نشانه گذاری محصول

- ۱-۴ سیلندرهای CO_2 قابل پرشدن مجدد مورد استفاده در ورزش پینت بال، مجهز به یک دریچه سوزنی^۱ هستند که به گونه ای طراحی شده تا در صورت باز شدن دریچه، گاز CO_2 تحت فشار، فوراً خارج شود. این سیلندرها باید با عبارت های هشداردهنده زیر به طور مشخص و با دوام نشانه گذاری شوند:

۴-۱-۱ کلمه ای مثل "هشدار" یا "خطر".

- ۴-۱-۲ هشدار مبنی بر این که در صورتی که رزوه دریچه از سیلندر باز شود، سیلندر می تواند با نیروی بسیار زیاد و مهلک پرتاب شود.

۴-۱-۳ دستورالعمل هایی مبنی بر این که هنگام بازکردن سیلندر، به دریچه آن نگاه کنید.

- ۴-۱-۴ دستورالعمل‌هایی مبنی بر توقف بازکردن در صورتی که رزوه دریچه شروع به باز شدن از سیلندر کند.
- ۴-۱-۵ دستورالعمل‌های بستن مجدد دریچه به سیلندر و تماس فوری با تولیدکننده (یا تعمیرکار مجاز) برای اخذ دستورالعمل‌هایی جهت تعمیر در صورتی که رزوه دریچه شروع به باز شدن از سیلندر نماید.
- ۴-۱-۶ نشانه‌گذاری‌ها باید دارای تصویری^۱ مشابه تصویر نشان داده شده در شکل ۱ باشند.
- ۴-۲ تمامی سیلندرهای CO₂ مورد استفاده در ورزش پینت‌بال باید با موارد زیر به طور مشخص و با دوام نشانه‌گذاری شوند:
- ۴-۲-۱ هشدار مبنی بر این که سیلندر وسیله‌ای قابل انفجار است.
- ۴-۲-۲ توجه شود که استفاده کردن، پرکردن، انبار کردن یا از بین بردن^۲ نادرست سیلندر، ممکن است منجر به خسارت مالی، جراحت شدید فرد، یا مرگ شود.
- ۴-۲-۳ توجه شود که پرکردن مجدد سیلندر باید فقط توسط افرادی انجام شود که آموزش صحیح دیده باشند.
- ۴-۲-۴ توجه شود که دریچه‌ها باید فقط توسط افراد آموزش دیده نصب و برداشته شوند.
- ۴-۲-۵ دستورالعمل‌هایی برای این که سیلندر بیشتر از ظرفیت CO₂ نشانه‌گذاری شده پر نشود.
- ۴-۲-۶ توجه مبنی بر این که دما در هنگام فشرده‌سازی (گاز) از C ۵۴/۴۴۴° (معادل F ۱۳۰°) تجاوز نکند.
- ۴-۲-۷ توجه مبنی بر این که از رنگ‌برها یا پاک‌کننده‌های حاوی سود سوزآور^۳ استفاده نشود.
- ۴-۲-۸ دستورالعمل‌هایی برای عدم هرگونه تغییر دادن دریچه سیلندر.
- ۴-۲-۹ توجه مبنی بر عدم برداشتن یا پوشاندن برچسب.
- ۴-۲-۱۰ توجه مبنی بر این که در صورتی که سیلندر در معرض آتش یا گرمایی با دمای بالاتر از C ۱۷۶/۶۶۷° (معادل F ۳۵۰°) قرار گیرد، باید معدوم شود^۴.
- ۴-۲-۱۱ توجه مبنی بر این که در صورت نبودن نظارت مناسب روی کودکان، سیلندر را باید از دسترس آن‌ها دور نگه داشت.
- ۴-۳ نشانه‌گذاری‌ها باید به شیوه مشخصی نشان‌دهنده حداکثر ظرفیت CO₂ سیلندر باشد.

1 - Graphic
2 - Disposal
3 - Caustic
4 - Destroyed

۴-۴ نشانه‌گذاری‌ها باید نشان‌دهنده تولیدکننده یا توزیع‌کننده^۱ یا خرده فروش^۲ سیلندر یا مجموعه کامل سیلندر باشد.

۵-۴ مثالی از برچسب قابل قبول برای یک سیلندر CO₂ با ظرفیت ۰/۵۹۱۴۷۰۵۹۳۷۵ litre (معادل ۲۰ oz) در شکل ۲ نشان داده شده است. این مثال شامل اطلاعات خواسته شده در زیربند ۴-۴ نمی‌باشد.

۶-۴ هشدارها، دستورالعمل‌ها و توجه‌ها می‌توانند ترکیبی از حروف فارسی و حروف کوچک و بزرگ انگلیسی بوده و اندازه قلم حداقل می‌تواند شماره ۸ باشند. در عبارت هشداردهنده، حروف موجود در کلمه سرخط^۳ باید حداقل ۵۰٪ بزرگتر از حروف موجود در سایر کلمات باشند. کلمه سرخط نوشته شده به زبان فارسی باید با حروف خوانا و کلمه سرخط نوشته شده به زبان انگلیسی باید توسط حروف بزرگ سنس سریف^۴ نوشته شده و یک نماد مثلث خطر قبل از آن آورده شود. این نماد از یک مثلث متساوی الاضلاع احاطه‌کننده یک علامت تعجب تشکیل شده است. خط پایین مثلث خطر باید با خط مبنای حروف کلمه سرخط در یک راستای افقی باشند. ارتفاع مثلث خطر باید برابر یا بیشتر از ارتفاع کلمه سرخط باشد. رنگ همه کلمات و نشانه‌ها باید در تضاد با رنگ پس‌زمینه باشد.

1 - Distributor

2 - Retailer

3 - Signal word

4 - Sans serif letters in upper case: (مثل قلم ARIAL) حروف انگلیسی بدون دندانه



شکل ۱ الف - نشانه گذاری محصول (به زبان فارسی)



شکل ۱ ب - نشانه گذاری محصول (به زبان انگلیسی)

شکل ۱ - مثال های نشانه گذاری محصول

سیلندر پر فشار



در صورتی که رزوه دریچه از سیلندر باز شود، سیلندر می‌تواند با نیروی بسیار زیاد و مهلک به پرواز درآید.
* هنگام بازکردن سیلندر، به دریچه آن نگاه کنید.

* در صورتی که رزوه دریچه شروع به باز شدن از سیلندر کند، متوقف شوید. دریچه را به سیلندر ببندید و برای اخذ دستورالعمل‌هایی جهت تعمیر، با تولیدکننده تماس بگیرید.

خطر انفجار: استفاده کردن، پرکردن، ابار کردن یا از بین بردن نادرست سیلندر، ممکن است منجر به خسارت مالی، جراحات شدید فرد، یا مرگ شود.

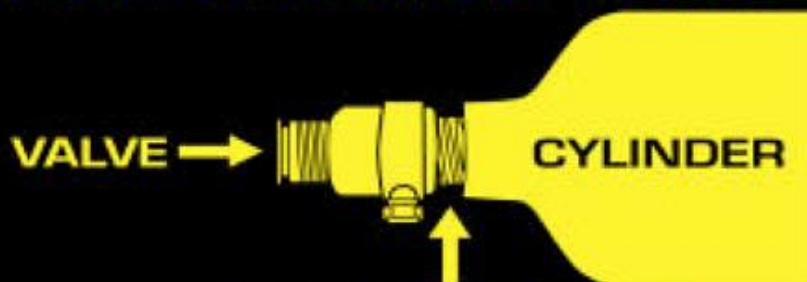
- * این سیلندر باید فقط توسط افرادی که آموزش صحیح دیده باشند، پر شود.
- * دریچه‌ها باید فقط توسط افراد آموزش دیده نصب و برداشته شوند.
- * سیلندر را بیشتر از ظرفیت پر نکنید.
- * دما در هنگام فشرده‌سازی از $54/44^{\circ}\text{C}$ (معادل 130°F) تجاوز نکند.
- * دریچه یا سیلندر را به هیچ وجه تغییر ندهید.
- * این برچسب را برداشته یا نپوشانید.
- * در صورتی که سیلندر در معرض آتش یا گرمایی با دمای بالاتر از $176/67^{\circ}\text{C}$ (معادل 350°F) قرار گیرد، باید معدوم شود.
- * در صورت نبودن نظارت مناسب روی کودکان، سیلندر را از دسترس آن‌ها دور نگه دارید.

حداکثر ظرفیت CO_2 :

نام و اطلاعات تماس تولیدکننده یا توزیع کننده

شکل ۲ الف - برچسب سیلندر (به زبان فارسی)

HIGH PRESSURE CYLINDER



DANGER

The cylinder can fly off with enough force to kill if the valve unscrews from the cylinder.

- LOOK at valve when removing cylinder.
- STOP if valve starts to unscrew from the cylinder. Screw it back on and contact the manufacturer for instructions for repair.

EXPLOSION HAZARD: Improper use, filling, storage or disposal may result in property damage, serious personal injury, or death.

- This cylinder must be filled only by properly trained personnel in accordance with CGA Pamphlets P-1, C-6, G-6.8 and AV-7 available from the Compressed Gas Association, 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly, Virginia 20151-2923.
- Valves must be installed and removed only by trained personnel.
- Do not exceed cylinders maximum capacity.
- Do not expose to temperatures exceeding 130°F when pressurized.
- Do not use caustic cleaners or strippers.
- Do not modify this cylinder or valve in any way.
- Do not remove or cover this label.
- Cylinder must be destroyed if exposed to fire or heated to a temperature exceeding 350°F.
- Keep cylinder out of reach of children, unless properly supervised.

MAXIMUM CO₂ CAPACITY: _____

Name and contact information for manufacturer or distributor

شکل ۲ ب- برچسب سیلندر (به زبان انگلیسی)

شکل ۲- مثالی از برچسب سیلندر