



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۸۷۰۹

چاپ اول

۱۳۹۳

INSO

18709

1st. Edition

2014

پینت بال -
وسيله‌های مسدودکننده لوله تفنگ پینت بال -
ویژگی‌ها

Paintball-
Paintball Marker Barrel Blocking
Devices-
Specifications

ICS: 97.220.40

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، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، 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 استانداردهای 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، گواهی نامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی 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

« پینت‌بال - وسیله‌های مسدودکننده لوله تفنگ 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

طاهری 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 مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات، تعاریف
۴	۴ اهمیت و کاربرد
۴	۵ انطباق
۴	۶ الزامات کلی
۵	۷ روش‌های آزمون
۷	۸ شناسایی تولیدکننده
۷	۹ موارد مطرح در دفترچه راهنما

پیش‌گفتار

استاندارد "پینت‌بال- وسیله‌های مسدودکننده لوله تفنگ 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 یکمین 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 F2271: 2011, Standard Specification for Paintball Marker Barrel Blocking Devices

این استاندارد با هدف تعیین الزامات اجرایی وسیله‌های مسدودکننده لوله تفنگ پینت‌بال تدوین شده است. وسیله مسدودکننده لوله، یک قطعه حیاتی از تجهیزات ایمنی مورد استفاده در ورزش پینت‌بال می‌باشد. پینت‌بال ورزشی است که مشابه بقیه ورزش‌ها دارای خطرات ذاتی می‌باشد. از قبیل این خطرات می‌توان به اصابت توسط گلوله پینت‌بال اشاره کرد. تجهیزات حفاظتی قادر به جلوگیری از تمام جراحات‌ها نیستند، ولی به طور قابل توجهی شدت و تعداد آن‌ها را کاهش می‌دهند. وسیله مسدودکننده لوله، یک وسیله تکمیلی ایمنی است که اگر مطابق این استاندارد باشد و به درستی استفاده شود، می‌تواند به طور قابل توجهی شدت و تعداد جراحات‌ها را کاهش دهد. یکسان نبودن قطر داخلی لوله‌های تفنگ‌های پینت‌بال، مستلزم تعیین ویژگی‌های اجرایی برای وسیله‌های مسدودکننده لوله است تا وسیله مسدودکننده لوله با قطر لوله منطبق شود. این استاندارد مطابق با فن‌آوری کنونی در زمینه طراحی لوله تفنگ پینت‌بال و وسیله مسدودکننده لوله تدوین شده است. اگر اطلاعات اساسی به دست آید که نیاز به تجدیدنظر الزامات موجود یا اضافه کردن الزامات جدید را توجیه کند، این استاندارد تجدیدنظر خواهد شد.

پینت‌بال -

وسيله‌های مسدودکننده لوله تفنگ پینت‌بال -

ویژگی‌ها

۱ هدف و دامنه کاربرد

۱-۱ هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی‌های وسیله‌های مسدودکننده لوله تفنگ پینت‌بال است که از طریق وارد شدن در لوله یا به روشی دیگر، مانع خروج گلوله پینت‌بال از دهانه لوله یا خارج شدن آن از محدوده وسیله سالم مسدودکننده لوله می‌شود.

۲-۱ مقادیر بیان شده در واحدهای SI باید به عنوان استاندارد در نظر گرفته شوند. مقادیر ارائه شده درون پرانتزها بر حسب اینچ و پوند، تنها جهت اطلاع ذکر شده‌اند.

۳-۱ این استاندارد، تمام موارد ایمنی را بیان نمی‌کند. بنابراین وظیفه کاربر استاندارد است تا قبل از استفاده، موارد ایمنی و اقدامات بهداشتی مناسب را تامین و محدودیت‌های اجرایی آن را مشخص نماید.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۰۰: سال ۱۳۹۳، پینت‌بال - گلوله‌های مورد استفاده در ورزش پینت‌بال - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۰۱: سال ۱۳۹۳، پینت‌بال - تفنگ‌های (نشانه‌روهای) پینت‌بال - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

۳ اصطلاحات و تعاریف

۱-۳ در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌روند:

۱-۱-۳

اصطلاحات مربوط به تفنگ پینت‌بال

۱-۱-۱-۳

ماشه خودکار

ماشه‌ای است که اگر در وضعیت شلیک قرار گیرد، در صورت عملکرد درست پمپ^۱ یا گلنگدن^۲، منجر به تخلیه خودکار تفنگ پینت‌بال خواهد شد.

۲-۱-۱-۳

لوله

قسمتی از یک تفنگ پینت‌بال که گلوله پینت‌بال از طریق آن شلیک می‌شود.

۳-۱-۱-۳

وسیله مسدودکننده لوله

یک وسیله ایمنی است که از شلیک شدن اتفاقی گلوله سالم پینت‌بال از دهانه لوله تفنگ پینت‌بال یا خارج شدن آن را از محدوده وسیله مسدودکننده لوله جلوگیری می‌کند.

۴-۱-۱-۳

تفنگ با وضعیت شلیک چندتایی^۳

تفنگ با وضعیت شلیک چندتایی می‌تواند در هر چرخه ماشه، دو یا چند مرتبه شلیک کرده یا می‌تواند با کشیدن و رهاسازی ماشه، دو یا چند مرتبه شلیک کند.

۵-۱-۱-۳

وضعیت شلیک

وضعیتی که تعداد گلوله‌های پینت‌بال شلیک شده در هر چرخه ماشه را کنترل می‌نماید.

۶-۱-۱-۳

تفنگ با وضعیت ماشه پیشرفته^۴

تفنگ پینت‌بال با وضعیتی که در مرحله‌ای می‌تواند بیش از یک گلوله پینت‌بال را در هر چرخه ماشه شلیک کند. این وضعیت شامل تفنگ‌هایی می‌شود که تعداد کشیدن‌های ماشه را "ذخیره" می‌کنند.

1 - Pump

2 - Bolt

3 - Burst mode marker

4 - Enhanced trigger mode marker

۷-۱-۱-۳

تفنگ با حالت کاملاً خودکار

تفنگ در حالتی که با تحریک ماشه شلیک کرده و شلیک کردن آن تا زمان بازگشت ماشه به وضعیت اولیه^۱ ادامه پیدا می‌کند.

۸-۱-۱-۳

تفنگ با وضعیت کاملاً خودکار اصلاح شده (وضعیت ۱)

یک تفنگ با حالت نیمه خودکار است که اگر ماشه آن در طول مدت ۱ s حداقل سه مرتبه کشیده شود، می‌تواند تا زمان رهاسازی ماشه در حالت کاملاً خودکار و با سرعت آتش‌باری تا ۱۵ شلیک در ثانیه کار کند.

۹-۱-۱-۳

تفنگ با وضعیت شلیک چندتایی اصلاح شده (وضعیت ۲)

یک تفنگ با حالت نیمه خودکار است که اگر ماشه آن در طول مدت ۱ s حداقل سه مرتبه کشیده شود، می‌تواند به ازای هر کشیدن ماشه، بیش از یک مرتبه با سرعت آتش‌باری تا ۱۵ شلیک در ثانیه کار کند.

۱۰-۱-۱-۳

دهانه لوله

انتهایی از لوله که گلوله پینت‌بال از آن جا خارج می‌شود.

۱۱-۱-۱-۳

قطر دهانه لوله

قطر داخلی لوله که در دهانه لوله اندازه‌گیری می‌شود.

۱۲-۱-۱-۳

گلوله پینت‌بال

یک گوی کروی متشکل از پوسته و محتوی^۲، معمولاً به قطر ۱۷٫۳ mm (۰٫۶۸ in) که برای پرتاب شدن از تفنگ پینت‌بال طراحی شده و مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۰۰ می‌باشد.

۱۳-۱-۱-۳

تفنگ پینت‌بال

وسیله‌ای که به طور خاص برای شلیک کردن گلوله‌های پینت‌بال طراحی شده است.

1 - Reset or recycle position

2 - Fill

۱۴-۱-۱-۳

تفنگ با وضعیت پمپ

وضعیتی از تفنگ که کاربر باید زبانه رهاساز گلنگدن^۱ تفنگ را پیش از هر شلیک به وسیله پمپ، گلنگدن، اهرم^۲، دستگیره مسلح کننده^۳ یا وسیله‌های مشابه به صورت دستی مسلح یا درگیر کند.

۱۵-۱-۱-۳

تفنگ با وضعیت نیمه خودکار

تفنگ نیمه خودکاری که در هر چرخه ماشه، یک مرتبه شلیک می‌کند. تفنگ‌هایی که تعداد دفعات کشیدن‌های ماشه را "ذخیره" کرده و در یک لحظه بیش از یک گلوله پینت‌بال شلیک می‌نمایند، شامل این تعریف نمی‌شوند. تفنگ‌هایی که در وضعیت (های) شلیک دیگر کار می‌کنند، شامل این تعریف نمی‌شوند.

۱۶-۱-۱-۳

دمای استاندارد محیط (SAT)^۴

برای توصیف یک جسم در دمای $20^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ ($68^{\circ}F \pm 4^{\circ}F$) استفاده می‌شود.

۴ اهمیت و کاربرد

در این استاندارد الزامات اجرایی و روش‌های آزمون با هدف ارائه درجه‌ای از ایمنی قابل قبول استفاده عادی از وسیله‌های مسدودکننده لوله تفنگ‌های پینت‌بال، ارائه شده‌اند.

۵ انطباق

۱-۵ انطباق وسیله‌های مسدودکننده لوله با این استاندارد را تنها زمانی می‌توان از طریق برچسب یا سایر وسایل نشان داد که این وسیله‌ها با تمامی الزامات کاربردی موجود در این استاندارد منطبق شده باشند.

۶ الزامات کلی

۱-۶ الزامات اجرایی

اگر وسیله مسدودکننده لوله مطابق دستورالعمل‌های تولیدکننده به درستی در تفنگ پینت‌بال نصب شده باشد، به ازای هر شلیک گلوله پینت‌بال، وسیله مسدودکننده لوله باید درون یا روی دهانه لوله باقی بماند و مانع خروج

1 - Sear

2 - Lever

3 - Cocking handle

4 - Standard Ambient Temperature

گلوله سالم پینت‌بال از دهانه لوله یا محدوده وسیله مسدودکننده لوله شود. آزمون‌ها باید مطابق زیربند ۲-۷ انجام شود.

۲-۶ تمام وسیله‌های مسدودکننده لوله باید سوراخ خروجی لوله را به طور کامل پوشانده یا مسدود کنند. برخی از وسیله‌های مسدودکننده لوله، دارای روزنه‌های هوا برای تخلیه فشار هوای درون لوله تفنگ می‌باشند. مجموع مساحت چنین روزنه‌هایی در هر وسیله مسدودکننده لوله، باید کمتر از 15 mm^2 باشد.

۷ روش‌های آزمون

۱-۷ در حال حاضر، بیان دقیقی از روش‌های آزمون زیر وجود ندارد.

۲-۷ آزمون نگهداری وسیله مسدودکننده لوله

۱-۲-۷ اهمیت

هدف از انجام این آزمون، حصول اطمینان از باقی ماندن وسیله مسدودکننده لوله، درون یا روی لوله و ممانعت از خروج گلوله سالم پینت‌بال یا تکه‌ای از پوسته به اندازه برابر با یا بزرگتر از 3 mm (0.118 in) تا 5 mm (0.196 in) از دهانه لوله یا محدوده وسیله مسدودکننده لوله می‌باشد.

۲-۲-۷ دستگاه

۱-۲-۲-۷ تفنگ پینت‌بال با قابلیت شلیک افقی گلوله‌های پینت‌بال با سرعت $100.6 \text{ m/s} \pm 6 \text{ m/s}$ ($330 \text{ ft/s} \pm 20 \text{ ft/s}$) مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۰۱؛

۲-۲-۲-۷ گلوله‌های پینت‌بال مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۰۰؛

۳-۲-۲-۷ وسیله مسدودکننده لوله؛

۴-۲-۲-۷ صفحه مانع^۱ مناسب؛

۵-۲-۲-۷ تجهیزات اندازه‌گیری سرعت گلوله پینت‌بال تحت آزمون، باید مطابق دستورالعمل‌های تولیدکننده در خصوص اندازه‌گیری سرعت گلوله‌های پینت‌بال به کار گرفته شوند و باید نسبت به سرعت گلوله در دهانه لوله دارای دقتی در حدود $0.5 \text{ m/s} \pm 1.6 \text{ ft/s}$ باشد.

۳-۲-۷ آماده‌سازی

۱-۳-۲-۷ تمام آزمون‌ها باید با استفاده از گلوله‌های پینت‌بال ساخته شده مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۰۰ انجام شوند.

۲-۳-۲-۷ انبارش و جابه‌جایی گلوله پینت‌بال باید در رطوبت نسبی کمتر از ۶۵٪ و SAT انجام شود.

۳-۳-۲-۷ آماده‌سازی گلوله‌های پینت‌بال باید درون محفظه درزبندی‌شده اصلی خود و حداقل به مدت ۴ h در دما و رطوبت تعیین شده در زیربند ۲-۳-۲-۷ انجام شود.

۴-۳-۲-۷ آماده‌سازی لوله تفنگ پینت‌بال باید حداقل به مدت ۴ h در SAT انجام شود.

۵-۳-۲-۷ آزمون باید در دماهای تعیین شده در زیربند ۲-۳-۲-۷ انجام شده و ظرف مدت ۱۰ min بعد از خارج کردن گلوله پینت‌بال از محفظه درزبندی‌شده، خاتمه یابد. محفظه گلوله پینت‌بال باید بلافاصله بعد از خارج کردن هر گلوله پینت‌بال مجدداً درزبندی شود.

۶-۳-۲-۷ وسیله مسدودکننده لوله جهت آزمون باید حداقل به مدت ۴ h در SAT آماده‌سازی شود.

۴-۲-۷ آزمون

۱-۴-۲-۷ آزمون باید از یک وسیله مسدودکننده لوله که به طور مناسب درون یا روی دهانه لوله نصب شده است، تشکیل شود.

۵-۲-۷ روش انجام آزمون

۱-۵-۲-۷ آزمون را در SAT انجام دهید.

۲-۵-۲-۷ اتصال لوله و تفنگ پینت‌بال باید مطابق دستورالعمل‌های تولیدکننده لوله و تفنگ پینت‌بال باشد.

۳-۵-۲-۷ آزمون سرعت استاندارد

تنظیم تفنگ پینت‌بال باید به گونه‌ای باشد که سرعت اندازه‌گیری‌شده گلوله پینت‌بال شلیک شده از تفنگ، در فاصله ۱ m (۳/۳ ft) از دهانه لوله برابر $6 \text{ m/s} \pm 100/6 \text{ m/s}$ ($20 \text{ ft/s} \pm 330 \text{ ft/s}$) باشد.

۴-۵-۲-۷ دهانه لوله باید به مدت $5 \text{ s} \pm 30 \text{ s}$ تا عمق حداقل ۲,۵ cm (۱ in) بالاتر از نقطه انتهایی ورود وسیله مسدودکننده لوله، درون ماده محتوی^۱ گلوله پینت‌بال فرو برده شود. لوله باید بعد از خروج از ماده محتوی به مدت $5 \text{ s} \pm 30 \text{ s}$ به صورت قائم به شکلی که دهانه لوله به سمت پایین باشد، آویزان شود.

۵-۵-۲-۷ یک وسیله مسدودکننده لوله‌ی استفاده نشده را مطابق دستورالعمل تولیدکننده نصب کنید.

۶-۵-۲-۷ انتهای لوله و وسیله مسدودکننده را درون یک محفظه تمیز که فاقد هرگونه پوسته یا مواد محتوی گلوله پینت‌بال باشد قرار دهید. گلوله‌های پینت‌بال را به طرف وسیله مسدودکننده لوله شلیک کنید، به طوری که در هر ثانیه سه گلوله پینت‌بال به صورت رگبار شلیک شود، با در نظر گرفتن وقفه زمانی ۵ s بین دفعات رگبار، این کار را دو بار تکرار کنید تا مجموعاً ۶ گلوله پینت‌بال شلیک شود.

۷-۵-۲-۷ محفظه آزمون را از نظر وجود نشانه‌هایی از گلوله‌های پینت‌بال گذرنده از وسیله مسدودکننده لوله بررسی کنید. وسیله مسدودکننده لوله را از نظر وجود نشانه‌هایی از آسیب یا خرابی فیزیکی بررسی کنید. مشاهده هرگونه نشانه، دلیل رد شدن این آزمون می‌باشد.

۸-۵-۲-۷ آزمون سرعت بالا

تنظیم تفنگ پینت‌بال باید به گونه‌ای باشد که سرعت اندازه‌گیری شده گلوله پینت‌بال شلیک شده از تفنگ، در فاصله ۱ m (۳/۳ ft) از دهانه لوله برابر $6 \text{ m/s} \pm 125 \text{ m/s}$ ($20 \text{ ft/s} \pm 410 \text{ ft/s}$) باشد.

۹-۵-۲-۷ دهانه لوله باید به مدت $5 \text{ s} \pm 30 \text{ s}$ تا عمق حداقل 2.5 cm (۱ in) بالاتر از نقطه انتهایی ورود وسیله مسدودکننده لوله، درون ماده محتوی گلوله پینت‌بال فرو برده شود. لوله باید بعد از خروج از ماده محتوی به مدت $5 \text{ s} \pm 30 \text{ s}$ به صورت قائم به شکلی که دهانه لوله به سمت پایین باشد، آویزان شود.

۱۰-۵-۲-۷ یک وسیله مسدودکننده لوله‌ی استفاده نشده را مطابق دستورالعمل تولیدکننده نصب کنید.

۱۱-۵-۲-۷ انتهای لوله و وسیله مسدودکننده را درون یک محفظه تمیز که فاقد هرگونه پوسته یا مواد محتوی گلوله پینت‌بال باشد قرار دهید. یک گلوله پینت‌بال به طرف وسیله مسدودکننده لوله شلیک کنید.

۱۲-۵-۲-۷ محفظه آزمون را از نظر وجود نشانه‌هایی از گلوله‌های پینت‌بال گذرنده از وسیله مسدودکننده لوله بررسی کنید. وسیله مسدودکننده لوله را از نظر وجود نشانه‌هایی از آسیب یا خرابی فیزیکی بررسی کنید. مشاهده هرگونه نشانه، دلیل رد شدن این آزمون می‌باشد.

۸ شناسایی تولیدکننده

۱-۸ اهمیت

هر وسیله مسدودکننده لوله باید دارای یک نشان ویژه چاپی^۱ ماندگار جهت معرفی تولیدکننده (یا توزیع‌کننده) که حاوی اطلاعات تماس است، باشد.

۱-۱-۸ چاپ این نشان ویژه باید به زبان فارسی/انگلیسی و با قلم حداقل اندازه ۸ صورت گیرد.

۲-۱-۸ چاپ این نشان ویژه باید در محلی واضح روی وسیله مسدودکننده لوله انجام شود.

۹ موارد مطرح در دفترچه راهنما

۱-۹ وسیله‌های مسدودکننده لوله در طرح‌های گوناگون عرضه می‌شوند، اکثر این طرح‌ها برای این که به خوبی در هر تفنگ انجام وظیفه کنند، نیازمند مقدار مشخصی تنظیم می‌باشند. پیشنهاد می‌شود هر وسیله

مسدودکننده لوله که به صورت تکی به کاربر نهایی فروخته می‌شود، دارای دفترچه راهنمای کاربر طبق موارد زیر باشد تا نحوه صحیح نصب و استفاده از وسیله را شرح دهد.

۲-۹ ویژگی‌های دفترچه راهنمای کاربران

۱-۲-۹ دفترچه راهنمای کاربر می‌تواند به شکل‌های مختلف، مانند: چاپ ماندگار مستقیماً روی خود وسیله، بروشور همراه، برگه دستورالعمل یا چاپ روی بسته‌بندی محصول باشد.

۲-۲-۹ چاپ دستورالعمل‌ها باید با قلم حداقل اندازه ۸ انجام شود.

۳-۲-۹ نحوه نصب و استفاده درست از وسیله، حداقل مواردی هستند که یک وسیله مسدودکننده لوله باید در دستورالعمل خود داشته باشد.

۴-۲-۹ دفترچه راهنما تنها محدود به مواردی چون تنظیم وسیله مسدودکننده لوله، نحوه بازرسی وسیله از نظر فرسایش یا آسیب، نحوه تمیز کردن و انبارش وسیله مسدودکننده لوله نشده و بنابر نظر تولیدکننده ممکن است شامل اطلاعات تکمیلی در خصوص وسیله مسدودکننده لوله باشد.