



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

استاندارد ملی ایران

۱۸۷۰۹

INSO

18709

1st. Edition

2014

Iranian National Standardization Organization

چاپ اول

۱۳۹۳

- پینت بال -

وسیله های مسدود کننده لوله تفنگ پینت بال -  
ویژگی ها

**Paintball-  
Paintball Marker Barrel Blocking  
Devices-  
Specifications**

**ICS: 97.220.40**

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسهٔ استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بندیک مادهٔ ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسهٔ 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 مؤسسهٔ استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسهٔ 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 منصفانهٔ صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرفکنندگان 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 پیشنهادها در کمیتهٔ 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 کمیتهٔ 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 کمیتهٔ 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)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین‌المللی الکترونیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> 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 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 می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرگانی، 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 اعطای و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاه، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانیها 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 Commission

## کمیسیون فنی تدوین استاندارد

### « پینت بال - وسیله‌های مسدودکننده لوله تفنگ پینت بال - ویژگی‌ها »

#### سمت و / یا نمایندگی

رئیس:

رئیس انجمن پینت بال

نیکپور، حمید

(لیسانس بازرگانی)

دبیر:

کارشناس شرکت مهندسی امواج برق پایدار

سیده سهیلا، موسوی

(فوق لیسانس مهندسی برق - الکترونیک)

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  
پینت بال

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 پینت بال

موسوی، سید رضا

(لیسانس مدیریت صنعتی)

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
۵	پیش‌گفتار
۶	مقدمه
۱	هدف و دامنه کاربرد ۱
۱	مراجع الزامی ۲
۱	اصطلاحات، تعاریف ۳
۴	اهمیت و کاربرد ۴
۴	انطباق ۵
۴	الزامات کلی ۶
۵	روش‌های آزمون ۷
۷	شناسایی تولیدکننده ۸
۷	موارد مطرح در دفترچه راهنمای ۹

## 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 موقع 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 مأخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

ASTM F2271: 2011, Standard Specification for Paintball Marker Barrel Blocking Devices

## مقدمه

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.

پینت بال ورزشی است که مشابه بقیه ورزش‌ها دارای خطرات ذاتی می‌باشد. از قبیل این خطرات می‌توان به اصابت توسط گلوله پینت بال اشاره کرد. تجهیزات حفاظتی قادر به جلوگیری از تمام جراحت‌ها 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 جراحت‌ها را کاهش دهد. یکسان نبودن قطر داخلی لوله‌های تفنگ‌های پینت بال، 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.

## -پینت بال-

### -وسیله‌های مسدودکننده لوله تفنگ پینت بال-

#### ویژگی‌ها

#### ۱ هدف و دامنه کاربرد

۱-۱ هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی‌های وسیله‌های مسدودکننده لوله تفنگ پینت بال است که از طریق وارد شدن در لوله یا به روشی دیگر، مانع خروج گلوله پینت بال 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 مدرکی 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، پینت بال- گلوله‌های مورد استفاده در ورزش پینت بال- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۰۱: سال ۱۳۹۳، پینت بال- تفنگ‌های (نشانه‌روهای) پینت بال- 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 پینت بال

۱-۱-۱-۳

ماشه خودکار

ماشه‌ای است که اگر در وضعیت شلیک قرار گیرد، در صورت عملکرد درست پمپ<sup>۱</sup> یا گلنگدن<sup>۲</sup>، منجر به تخلیه خودکار تفنگ پینت بال خواهد شد.

۲-۱-۱-۳

لوله

قسمتی از یک تفنگ پینت بال که گلوله پینت بال از طریق آن شلیک می‌شود.

۳-۱-۱-۳

وسیله مسدودکننده لوله

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

۴-۱-۱-۳

تفنگ با وضعیت شلیک چندتایی<sup>۳</sup>

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 پینت بال شلیک شده در هر چرخه ماشه را کنترل می‌نماید.

۶-۱-۱-۳

تفنگ با وضعیت ماشه پیشرفته<sup>۴</sup>

تفنگ پینت بال با وضعیتی که در مرحله‌ای می‌تواند بیش از یک گلوله پینت بال 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<sup>۱</sup> 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 پینت بال 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 پینت بال

یک گوی کروی متشكل از پوسته و محتوی<sup>۲</sup>، معمولاً به قطر  $17/3$  mm (۱۷/۳ in) که برای پرتاب شدن از تفنگ پینت بال طراحی شده و مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۰۰ می‌باشد.

۱۳-۱-۱-۳

### تفنگ پینت بال

وسیله‌ای که به طور خاص برای شلیک کردن گلوله‌های پینت بال 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<sup>۱</sup> تفنگ را پیش از هر شلیک به وسیله پمپ، گلنگدن، اهرم<sup>۲</sup>، دستگیره مسلح‌کننده<sup>۳</sup> 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)<sup>۴</sup>

برای توصیف یک جسم در دمای  $C \pm 2^{\circ}$  ( $F \pm 4^{\circ}$ ) 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

۲-۷ گلوله سالم پینت بال از دهانه لوله یا محدوده وسیله مسدودکننده لوله شود. آزمون‌ها باید مطابق زیربند 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  $15 \text{ mm}^2$  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 پینت بال یا تکه‌ای از پوسته به اندازه برابر با یا بزرگتر از  $3 \text{ mm}$  ( $0,118 \text{ in}$ ) تا  $5 \text{ mm}$  ( $0,196 \text{ in}$ ) از دهانه لوله یا محدوده وسیله مسدودکننده لوله می‌باشد.

### ۲-۲-۷ دستگاه

۱-۲-۲-۷ تفنگ پینت بال با قابلیت شلیک افقی گلوله‌های پینت بال 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 پینت بال مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۰۰؛

۳-۲-۲-۷ وسیله مسدودکننده لوله؛

۴-۲-۲-۷ صفحه مانع<sup>۱</sup> مناسب؛

۵-۲-۲-۷ تجهیزات اندازه‌گیری سرعت گلوله پینت بال تحت آزمون، باید مطابق دستورالعمل‌های تولیدکننده در خصوص اندازه‌گیری سرعت گلوله‌های پینت بال به کار گرفته شوند و باید نسبت به سرعت گلوله در دهانه لوله دارای دقتی در حدود  $1,6 \text{ ft/s} (\pm 0,5 \text{ m/s})$  باشد.

### ۳-۲-۷ آماده‌سازی

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

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

- ۳-۲-۷ آماده‌سازی گلوله‌های پینت‌بال باید درون محفظه درزبندی شده 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 آماده سازی 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 درزبندی شده، 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 آزمونه
- ۱-۴-۲-۷ آرمونه 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 اندازه‌گیری شده گلوله پینت‌بال شلیک شده از تفنگ، در فاصله ۱ m (۳/۳ ft) از دهانه لوله برابر  $6 \text{ m/s} \pm 20 \text{ ft/s}$  ( $330 \text{ ft/s}$ ) باشد.
- ۴-۵-۲-۷ دهانه لوله باید به مدت  $5 \text{ s} \pm 5 \text{ s}$  تا عمق حداقل  $2,5 \text{ cm}$  (1 in) بالاتر از نقطه انتهایی ورود وسیله مسدودکننده لوله، درون ماده محتوی<sup>۱</sup> گلوله پینت‌بال فرو برده شود. لوله باید بعد از خروج از ماده محتوی به مدت  $5 \text{ s} \pm 5 \text{ s}$  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  $5 \text{ s}$  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  $1\text{ m}$  (۳/۳ ft) از دهانه لوله برابر  $125\text{ m/s} \pm 20\text{ ft/s}$  ( $410\text{ ft/s}$ ) باشد.

**۹-۵-۲-۷** دهانه لوله باید به مدت  $5\text{ s} \pm 5\text{ s}$  تا عمق حداقل  $2,5\text{ cm}$  (1 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  $5\text{ s} \pm 5\text{ s}$  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. 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<sup>۱</sup> 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 راهنمای

**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 بازرگانی 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.