



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۸۷۱۶

چاپ اول

۱۳۹۳

INSO

18716

1st.Edition

2014

تجهیزات ورزشی -
تفنگ (نشانه‌رو) گلوله سرعت پایین -
ویژگی‌ها

**Sport Equipments-
Low Velocity Projectile Marker-
Specifications**

ICS: 97.220.99

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

«تجهیزات ورزشی - تفنگ (نشانه‌رو) گلوله سرعت پایین - ویژگی‌ها»

رئیس:

طباطبایی، حمید

(دکترای تربیت بدنی و علوم ورزش)

سمت و / یا نمایندگی

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی

تهران جنوب

دبیر:

سیده سهیلا، موسوی

(فوق لیسانس مهندسی برق-الکترونیک)

کارشناس شرکت مهندسی امواج برق

پایدار

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

رثائی، حامد

(لیسانس مهندسی برق-قدرت)

کارشناس دفتر تدوین سازمان ملی

استاندارد ایران

رثائی، حمید

(لیسانس مهندسی برق-قدرت)

کارشناس شرکت مهندسی امواج برق

پایدار

روح بخشان، سامان

(لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس مرکز ملی تایید صلاحیت

ایران

طاهری مهر، مرضیه

(فوق لیسانس مهندسی مواد-گرایش مهندسی پزشکی)

کارشناس استاندارد شرکت پرشین

تجارت دوان

مقنی یزدی، علی

(لیسانس مهندسی برق-قدرت)

کارشناس شرکت مهندسی امواج برق

پایدار

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ه	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات، تعاریف
۵	۴ اهمیت و کاربرد
۶	۵ انطباق
۶	۶ روش اجرا
۷	۷ الزامات عملکردی
۷	۸ روش‌های آزمون
۱۳	۹ نشانه‌گذاری محصول
۱۴	۱۰ بسته‌بندی و نشانه‌گذاری بسته
۱۶	۱۱ دفترچه راهنمای تفنگ‌های LVP

پیش‌گفتار

استاندارد "تجهیزات ورزشی- تفنگ (نشانه‌رو) گلوله سرعت پایین- ویژگی‌ها" که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط شرکت مهندسی امواج برق پایدار تهیه و تدوین شده است و در چهارصد و شصت و سومین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ ۱۳۹۳/۰۶/۲۶ 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 F2574: 2006(2010), Standard Specification for Low Velocity Projectile Marker

تجهیزات ورزشی - تفنگ (نشانه‌رو) گلوله سرعت پایین - ویژگی‌ها

۱ هدف و دامنه کاربرد

۱-۱ هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی‌های تفنگ گلوله سرعت پایین (که در این استاندارد با عنوان تفنگ LVP^۱ معرفی می‌شود) می‌باشد. این تفنگ به وسیله انرژی آزادشده از هوای فشرده، گاز فشرده یا ترکیبی از آن‌ها، گلوله سرعت پایین ساخته شده از ماده ارتجاعی (در این استاندارد، مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۱۵ تحت عنوان گلوله LVRM^۲ معرفی می‌شود) را با سرعتی که از ۵۳٫۳۴ m/s (۱۷۵ ft/s) تجاوز نکند، به پیش می‌راند.

۲-۱ گلوله‌های LVRM از مواد ارتجاعی ساخته شده‌اند و قطر آن‌ها کمتر از ۲۰ mm (۰٫۷۸۷۱ in) و بیشتر از ۳۰ mm (۱٫۱۸ in) نمی‌باشد. سختی گلوله LVRM نباید بیشتر از 75 Shore 00 باشد. وزن گلوله LVRM نباید از ۴٫۰ گرم تجاوز کند.

۳-۱ مقادیر بیان شده در واحدهای SI باید به عنوان استاندارد در نظر گرفته شوند. مقادیر ارائه شده درون پرانتزها تنها جهت اطلاع ذکر شده‌اند.

یادآوری - نماد نیرو بر حسب پوند به صورت‌های lbf ، lb_f ، lb ، p می‌باشد.

۴-۱ هشدار پیشگیرانه زیر تنها به بخش روش آزمون ارائه شده در بند ۸ این استاندارد مربوط می‌شود: این استاندارد، تمام موارد ایمنی را بیان نمی‌کند. بنابراین وظیفه کاربر استاندارد است تا قبل از استفاده، موارد ایمنی و اقدامات بهداشتی مناسب را تأمین و محدودیت‌های اجرایی آن را مشخص نماید.

۲ مراجع الزامی

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

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، ویرایش‌های بعدی آن موردنظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین ویرایش مورد نظر است.

1 - Low Velocity Projectile
2 - Low velocity resilient material

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

- ۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۰۶: سال ۱۳۹۳، پینت‌بال- رابط رزوه‌شده منبع پیش‌ران تفنگ پینت‌بال- ویژگی‌ها
- ۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۰۲: سال ۱۳۹۳، پینت‌بال- وسایل محافظ چشم مورد استفاده در ورزش پینت‌بال- ویژگی‌ها
- ۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۱۵: سال ۱۳۹۳، تجهیزات ورزشی- گلوله سرعت پایین ساخته شده از ماده ارتجاعی- ویژگی‌ها

2-4 ANSI Z535.1 Safety Color Code

۳ اصطلاحات و تعاریف

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

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 LVP خواهد شد.

۲-۱-۳

صفحه مانع^۳

شیئی که از آن به منظور توقف گلوله LVRM استفاده می‌شود.

۳-۱-۳

لوله

قسمتی از یک تفنگ LVP که از طریق آن گلوله LVRM شلیک می‌شود.

۴-۱-۳

وسیله مسدودکننده لوله

وسیله ایمنی مسدودکننده دهانه لوله که اگر به طور مناسب نصب شود، احتمال شلیک شدن گلوله LVRM سالم را از تفنگ، یا خارج شدن آن را از محدوده وسیله مسدودکننده لوله کاهش می‌دهد. این وسیله اغلب به عنوان سدکننده لوله^۴ یا سرپوش لوله^۵ نامیده می‌شود.

-
- 1 - Pump
 - 2 - Bolt
 - 3 - Backstop
 - 4 - Barrel plug
 - 5 - Barrel sleeve

۵-۱-۳

عبارت هشداردهنده

هشدار ذکرشده در بند ۹ این استاندارد باید روی تفنگ‌های LVP، بسته‌بندی و دفترچه راهنما موجود باشد.

۶-۱-۳

ضامن^۱

وسیله‌ای که اگر فعال شود، قسمتی از تفنگ LVP که معمولاً ماشه می‌باشد را غیرفعال می‌کند تا از شلیک‌های ناخواسته جلوگیری شود و برای این که تفنگ با حرکت ماشه اجازه شلیک داشته باشد باید این وسیله آزاد شود. برخی مواقع این وسیله با عنوان "ایمنی"^۲، "دکمه ایمنی" یا "اهرم ایمنی" نامیده می‌شود. یک سوئیچ الکترونیکی روشن/خاموش در صورتی به عنوان ضامن محسوب می‌شود که وقتی در وضعیت "خاموش" باشد، موجب از کار افتادن تفنگ شود.

۷-۱-۳

وضعیت شلیک

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

۸-۱-۳

مکانیزم تغذیه‌کننده

مکانیزمی که کار ذخیره‌سازی، جابه‌جایی و تسهیل در پرکردن تفنگ توسط گلوله‌های LVRM را انجام می‌دهد. این مکانیزم ممکن است از طریق نیروی جاذبه، به طور مکانیکی یا به کمک هوا، یا به صورت خودکار این کارها را انجام دهد.

۹-۱-۳

مخزن گلوله^۳

وسیله‌ای که به همراه تفنگ LVP و به منظور ذخیره‌سازی گلوله‌های LVRM مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۱۰-۱-۳

وسیله انجام آزمون ضربه

وسیله‌ای که از آن برای انجام آزمون شلیک‌های تصادفی بر روی تفنگ LVP استفاده می‌شود. به شکل ۱ مراجعه شود.

1 - Disabling device

2 - Safty

3 - Hopper

۱۱-۱-۳

گلوله سرعت پایین ساخته شده از ماده ارتجاعی

شیئی است که به وسیله مکانیزم شلیکی که قابلیت ذخیره سازی و آزادسازی انرژی تحت کنترل کاربر را دارد، به پیش رانده می شود. این شیء از یک ماده ارتجاعی تشکیل شده و قطر آن کمتر از ۲۰ mm (۰٫۷۸۷۴ in) و بیشتر از ۳۰ mm (۱٫۱۸ in) نیست. سختی گلوله سرعت پایین ساخته شده از ماده ارتجاعی نباید بیشتر از 75 Shore 00 باشد. وزن گلوله نباید بیشتر از ۴٫۰ g باشد.

۱۲-۱-۳

تفنگ گلوله ارتجاعی سرعت پایین

وسیله ای که به طور خاص برای شلیک کردن گلوله های سرعت پایین ساخته شده از ماده ارتجاعی طراحی شده است.

۱۳-۱-۳

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 وسیله های مشابه به صورت دستی مسلح یا درگیر کند.

۱۴-۱-۳

برد (تیررس)

ماکزیم مسافتی که یک گلوله می تواند تا زمان اتمام انرژی یا برخورد به مانع، به پیش رانده شود.

۱۵-۱-۳

زبانه رهاساز گلنگدن

زبانه ای که مکانیزم شلیک را تا زمانی که توسط کاربر و معمولاً از طریق حرکت ماشه آزادسازی شود، در وضعیت آماده به شلیک نگه می دارد.

۱۶-۱-۳

فنگ با وضعیت نیمه خودکار

تفنگ نیمه خودکاری که در هر چرخه ماشه، یک مرتبه شلیک می کند. تفنگ هایی که تعداد دفعات کشیدن های ماشه را "ذخیره" کرده و در یک لحظه بیش از یک گلوله LVRM شلیک می نمایند، شامل این تعریف نمی شوند. تفنگ هایی که در وضعیت (های) شلیک دیگر کار می کنند، شامل این تعریف نمی شوند.

1 - Sear
2 - Lever
3 - Cocking handle

۱۷-۱-۳

Shore 00

مقیاسی کاربردی برای سختی سنجی، که برای اندازه گیری سختی مواد اسفنجی و فوم استفاده می شود.

۱۸-۱-۳

دما و فشار استاندارد محیط (SATP)^۱

برای توصیف یک جسم در فشار ۱۰۰ kPa (۱٫۰۱۳۲۵ atm ، ۷۵۰ mm Hg ، ۱۴٫۵ psi ، ۱ bar) و دمای ۲۵ °C (۷۷ °F) استفاده می شود.

۱۹-۱-۳

هدف

شیئی که گلوله LVRM باید به سمت آن شلیک شود.

۲۰-۱-۳

ماشه

وسیله ای که به منظور شلیک کردن تفنگ توسط کاربر به کار گرفته می شود.

۲۱-۱-۳

چرخه ماشه

حرکت ماشه از لحظه اقدام به شلیک تا بازگشت به وضعیت اولیه^۲ خود می باشد.

۲۲-۱-۳

کشیدن ماشه

نیروی لازم برای حرکت دادن ماشه از وضعیت شروع یا اولیه تا وضعیتی که تفنگ شلیک کند.

۴ اهمیت و کاربرد

۱-۴ این استاندارد الزامات عملکردی و روش های آزمون تفنگ های LVP را ارائه می کند.

۲-۴ این استاندارد حداقل هشدارها و دستورالعمل هایی را که باید در دفترچه راهنما، روی برچسبها، روی بسته بندی و روی خود تفنگ ارائه شوند را معرفی می نماید.

1 - Standard Ambient Temperature and Pressure

2 - Reset or recycle position

۵ انطباق

۱-۵ انطباق تفنگ‌های LVP با این استاندارد را تنها زمانی می‌توان از طریق برچسب یا سایر وسایل نشان داد که در هنگام تولید با تمامی الزامات کاربردی موجود در این استاندارد منطبق شده باشد.

۶ روش اجرا

۱-۶ دفترچه راهنما

دفترچه راهنما باید همراه هر تفنگ LVP ارائه شود و به تناسب کاربرد باید شامل دستورالعمل‌ها، عبارتهای هشداردهنده و نکات ایمنی ارائه شده در بند ۱۱ باشد.

۲-۶ بسته‌بندی

بسته‌بندی باید در یک شکل مشهود و آشکار، مطابق با تمهیدات زیربند ۱۰-۱ برچسب‌گذاری شود.

۳-۶ عمل پرداخت^۱

لبه‌های در معرض تماس تمامی تفنگ‌های LVP باید صاف و فاقد لبه‌های تیز و دندان‌ها باشند.

۴-۶ حمل و نقل

۱-۴-۶ حمل و نقل تفنگ LVP باید در شرایط خالی (فاقد گلوله) و در وضعیت تخلیه کامل گاز^۲ انجام پذیرد.
۲-۴-۶ تمامی تفنگ‌های LVP، در زمان بارگیری محموله (از در کارخانه) تحت دما و فشار استاندارد محیط، باید در سرعت شلیک کمتر از $53/34 \text{ m/s}$ (175 ft/s) تنظیم شده باشند.

۵-۶ طراحی

۱-۵-۶ همه تفنگ‌های LVP در نظر گرفته شده برای استفاده همراه با سیلندرهای تعویض‌پذیر، باید توانایی تحمل فشار ورودی $20684,27 \text{ kPa}$ (3000 lb/in^2 ، 207 bar ، 3000 psi) را بدون بروز عیب فاجعه‌بار داشته باشند. مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۰۶، وقوع نشتی به گونه‌ای که منجر به جراحات کاربر نشود نباید عیب محسوب شود.

۲-۵-۶ ارتقاء عملکرد تفنگ که تنها به سرعت تفنگ محدود نمی‌شود، نمی‌تواند بدون استفاده از ابزارهای لازم یا باز کردن تفنگ صورت پذیرد.

۳-۵-۶ همه تفنگ‌ها باید تنها در وضعیت نیمه خودکار یا وضعیت پمپ کار کند و نمی‌تواند در سایر وضعیت‌های شلیک کار کند.

1 - Finish

2 - Unloaded and degassed condition

۷ الزامات عملکردی

۱-۷ عملکرد تفنگ

مکانیزم مسلح کردن یا پمپ کردن تفنگ LVP باید به گونه‌ای باشد که اگر تفنگ مطابق با دستورالعمل‌های سازنده در حال مسلح کردن باشد، به طور ناخواسته شلیک نکند. این مسئله کاربرد "ماشه‌های خودکار" را محدود نمی‌نماید. تفنگ‌ها باید مطابق تعریف این استاندارد، به وضعیت پمپ یا نیمه خودکار یا هر دو باشند.

۲-۷ ضامن

ضامن‌ها باید در تمامی تفنگ‌های LVP تعبیه شوند، چنین وسیله‌هایی باید از شلیک کردن تفنگ، چه تفنگ مسلح باشد یا نباشد، جلوگیری کنند. تمامی این وسیله‌ها باید به منظور مشخص کردن وضعیت "ایمن" و "آتش" یا "روشن" و "خاموش" در مطابقت با زیربند ۳-۱-۶ به وضوح نشانه‌گذاری شوند. تمامی این وسیله‌ها باید بتوانند هنگامی که وزن 13.6 kg (30 lb) به ماشه اعمال می‌شود، از شلیک تفنگ جلوگیری کنند. آزمون‌ها باید مطابق با زیربند ۳-۸ انجام شود.

۳-۷ شلیک کردن تصادفی

هنگامی که تفنگ‌ها در معرض آزمون زیربند ۳-۸ قرار می‌گیرند، نباید به طور تصادفی شلیک کنند.

۸ روش‌های آزمون

۱-۸ در حال حاضر، بیان دقیقی از روش‌های آزمون زیر وجود ندارد.

۲-۸ آزمون ضامن

۱-۲-۸ اهمیت

این روش مشخص می‌کند که آیا ضامن، اعمال وزن 13.6 kg (30 lb) را بدون بروز عیبی که منجر به شلیک کردن تفنگ شود، تحمل می‌نماید.

۲-۲-۸ دستگاه آزمون

سامانه اعمال وزن به ماشه، دارای وزن $13.6 \text{ kg} \pm 0.02 \text{ kg}$ ($30 \text{ lb} \pm 0.05 \text{ lb}$) می‌باشد. سامانه اعمال وزن به گونه‌ای تنظیم شود که در حالتی که تفنگ وضعیت عمودی داشته و دهانه لوله آن به سمت بالا است، وزنه‌ها سوار بر ماشه تفنگ باشند. (می‌توان از یک سنج فنی با قابلیت اندازه‌گیری نیروی وارد بر ماشه، به جای سامانه اعمال وزن استفاده کرد.)

۳-۲-۸ آزمون

آزمون باید یک تفنگ LVP نو باشد که مطابق شیوه‌های رایج تضمین کیفیت تولیدکننده انتخاب می‌شود.

- ۴-۲-۸ روش اجرای آزمون
- ۱-۴-۲-۸ آزمون در دما و فشار استاندارد محیط انجام شود.
- ۲-۴-۲-۸ تمامی آزمون‌ها بدون قرار داشتن گلوله‌های LVRM در تفنگ انجام شود.
- ۳-۴-۲-۸ ضامن در وضعیت "ایمن" یا سوئیچ الکترونیکی در وضعیت "خاموش" قرار گیرد.
- ۴-۴-۲-۸ نیروی 13.6 kg (30 lb) در نقطه مرکزی ماشه به مدت 30 s به گونه‌ای اعمال شود که نیرو به مرکز سطح ماشه وارد آید، سپس نیرو برداشته شود.
- ۵-۴-۲-۸ ضامن در وضعیت "آتش" یا سوئیچ الکترونیکی در وضعیت "روشن" قرار گیرد. تفنگ در شرایطی که ضامن تفنگ فعال نیست نباید شلیک کند.
- ۶-۴-۲-۸ تفنگ را به منظور بررسی عملکرد مناسب ماشه و ضامن، آزمون کنید.
- ۷-۴-۲-۸ در صورتی که تفنگ در طول مدت اعمال نیرو، نیروی اعمال شده را بدون این که منجر به شلیک شدن آن شود تحمل کند و به مجرد قطع شدن عمل ضامن، شلیک نکند و ضامن و ماشه پس از آزمون، عملکرد مناسبی داشته باشند، مورد قبول آزمون قرار می‌گیرد.
- ۳-۸ آزمون شلیک تصادفی
- ۱-۳-۸ اهمیت
- تفنگ‌های LVP نباید در شرایطی که ضامن تفنگ فعال نیست، شلیک نمایند.
- ۲-۳-۸ آزمون
- آزمون باید یک تفنگ LVP نو باشد که مطابق شیوه‌های رایج تضمین کیفیت تولیدکننده انتخاب می‌شود.
- ۳-۳-۸ روش اجرای آزمون
- ۱-۳-۳-۸ آزمون در دما و فشار استاندارد محیط انجام شود.
- ۲-۳-۳-۸ در صورت لزوم، مطابق دستورالعمل‌های سازنده، یک منبع پیش‌ران^۱ به خوبی پر شده به تفنگ متصل شود. شلیک کردن تفنگ مورد آزمون قرار گیرد.
- ۳-۳-۳-۸ تفنگ در وضعیت آماده به شلیک قرار گیرد.
- ۴-۳-۳-۸ با استفاده از یک آویز^۲ (به شکل ۲ رجوع شود)، تفنگ در وضعیت معلق قرار گیرد.

1 - Propellant source

2 - Sling

۵-۳-۳-۸ در حالتی که وسیله آزمون ضربه (به شکل ۱ رجوع شود)، محکم به یک سطح ثابت متصل است، مسلح شده و در سمت چپ/راست دسته^۱ تفنگ و درست جایی که پشت نقطه مرکزی ماشه باشد، قرار گیرد.

۶-۳-۳-۸ قفل آزادکننده وسیله آزمون ضربه آزاد شده و و پس از اعمال ضربه به تفنگ مشاهده شود که آیا منجر به شلیک کردن تفنگ می شود یا خیر.

۷-۳-۳-۸ ضربه زدن به تفنگ در راستای محورهای زیر تکرار شود:

۱- در راستای ۱۸۰ درجه متفاوت از راستای اولین ضربه.

۲- در جلوی لوله و در راستای محور لوله.

۳- نقطه انتهایی تفنگ و در راستای محور لوله.

۸-۳-۳-۸ در صورتی که تفنگ به واسطه هر یک از ضربه‌ها شلیک کند، مردود خواهد بود.

۴-۸ الزامات وسیله مسدودکننده لوله

۱-۴-۸ اهمیت

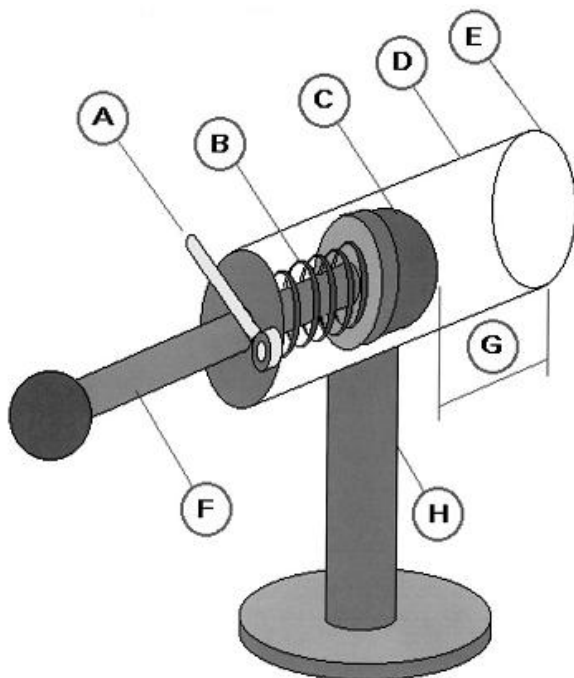
تمامی تفنگ‌های LVP که دارای لوله می‌باشند باید همراه با یک وسیله مسدودکننده لوله بسته‌بندی شوند.

۲-۴-۸ آزمون

آزمون باید یک تفنگ LVP نو باشد که در بسته اصلی سازنده بسته‌بندی شده است.

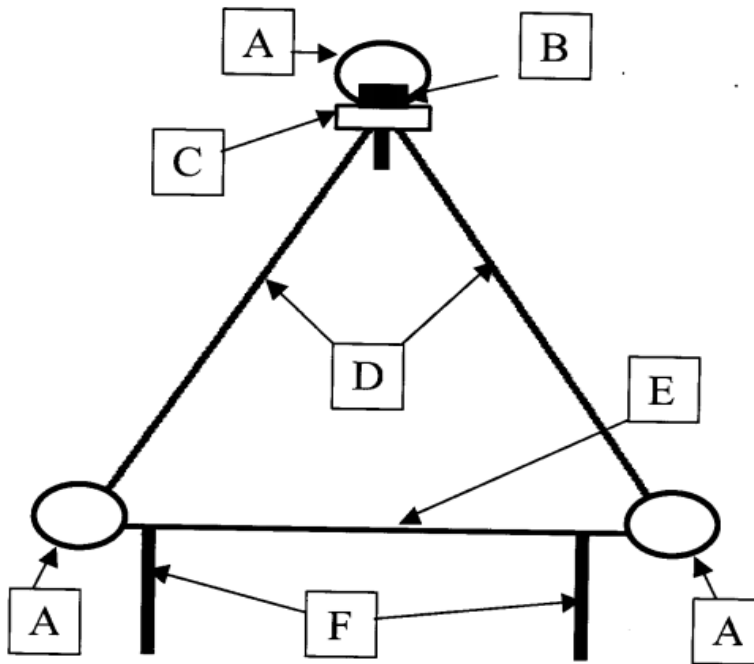
۳-۴-۸ روش اجرای آزمون

پس از بازکردن بسته‌بندی، از وجود وسیله مسدودکننده لوله اطمینان حاصل شود. از نظر این استاندارد، هر بسته‌بندی که فاقد یک وسیله مسدودکننده لوله باشد، مردود خواهد بود.



- | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | قفل آزادکننده |
| B | فنر فشرده‌سازی (نرخ فشردگی فنر ۱,۱۴۵ kg/cm یا ۱۶,۲۸ lb/in) |
| C | گوی ضربه‌زننده (توپ تنیس فشرده نو با روکش نمدی خاص زمین خاک‌رس ^۱ ، کل جرم قسمت‌های متحرک ۱,۱۳ kg یا ۲,۵ lb) |
| D | لوله پلاستیکی با قطر داخلی ۷,۶۲ cm (۳ in) |
| E | سطح قرارگرفته در مقابل تفنگ |
| F | بازوی مسلح‌کننده |
| G | مسافت حرکت به اندازه ۱۵,۲۱ cm (۶ in) |
| H | پایه نگهدارنده ایمن |

شکل ۱- وسیله آزمون برای شبیه‌سازی ضربه وارد شده به تفنگ



- | | | |
|--|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | A | حلقه مهار ^۱ |
| | B | محور هرزگرد ^۲ |
| | C | مفصل گردان ^۳ |
| | D | تسمه یا طناب (۳۶ in) ۹۱٫۲۹ cm |
| | E | میله آلومینیومی به طول ۶۰٫۸۶ cm (۲۴ in) و قطر ۱٫۲۷ cm (۰٫۵ in) یا لوله مسی به طول ۶۰٫۸۶ cm (۲۴ in) و قطر ۱٫۹ cm (۰٫۷۵ in) |
| | F | قلاب و تسمه حلقوی که بتواند تفنگ را به موازات E و با فاصله ۱۵٫۲۱ cm (۶ in) از E معلق نگه دارد. |

شکل ۲- نمونه آویز معلق کننده تفنگ

- 1 - Yoke
- 2 - Pivot bolt
- 3 - Swivel

۵-۸ آزمون ضربه

۱-۵-۸ اهمیت

این آزمون به منظور شبیه‌سازی وضعیتی که در آن امکان بروز آسیب احتمالی ناشی از افتادن یا سایر وضعیت‌های ضربه که امکان وقوع آن‌ها در اثر استفاده نادرست قابل پیش‌بینی وجود دارد، می‌باشد. پس از اتمام این آزمون، تفنگ باید از نظر اجزاء یا قسمت‌های آسیب‌دیده یا شکسته‌شده بازرسی شود. در صورت مشاهده آسیب یا شکستگی، تفنگ برای استفاده مناسب نخواهد بود.

۲-۵-۸ دستگاه آزمون

۱-۲-۵-۸ سطح با کف پوش کاشی

ناحیه واردکننده ضربه باید مطابق آنچه در استاندارد SS-T-312B ذکر شده است، یک سطح بتونی با ضخامت حداقل ۶۴ mm (۲/۵ in) باشد که روی آن توسط کاشی به ضخامت نامی ۳ mm ($\frac{1}{8}$ in) که از جنس وینیل نوع IV و ترکیبی فاقد پنبه نسوز-۱^۱ است، کاشی‌کاری شده باشد. مساحت ناحیه ضربه باید حداقل 0.3 m^2 (3 ft^2) باشد.

۲-۲-۵-۸ سطح بتونی

سطحی که کاشی‌ها روی آن قرار می‌گیرند.

۳-۲-۵-۸ ابزار اندازه‌گیری ارتفاع

برای تعیین ارتفاع سقوط، از یک ابزار اندازه‌گیری به طول ۰٫۹۳ m (۳ ft ، ۰٫۵ in) استفاده می‌شود.

۴-۲-۵-۸ گلوله‌ها

برای پرکردن مخزن/خشباه مهمات یا چیزی شبیه آن استفاده می‌شوند.

۳-۵-۸ آزمون

آزمون باید یک تفنگ LVP نو باشد که مطابق شیوه‌های رایج تضمین کیفیت تولیدکننده انتخاب می‌شود.

۴-۵-۸ روش اجرای آزمون

۱-۴-۵-۸ آزمون در دمای اتاق انجام می‌شود [۱۶° C تا ۲۷° C (۶۰° F تا ۸۰° F)]

۲-۴-۵-۸ تفنگ باید به صورت یک واحد عملیاتی سرهم‌بندی شده کامل و در حالت بدون گلوله، به سمت ناحیه مذکور واردکننده ضربه، سقوط کند.

۸-۴-۵-۳ تفنگ را بالای سطح کاشی پوش شده طوری نگه دارید که فاصله نزدیک ترین نقطه تفنگ تا سطح کاشی پوش شده برابر ۰/۹۳ m (۳ ft ، ۰/۵ in) باشد. پس از هر بار سقوط نمونه، باید تا ساکن شدن آن صبر کرد و پیش از ادامه فرایند، تفنگ را مورد بازرسی و ارزیابی قرار داد.

۸-۴-۵-۴ تفنگ در شش راستای زیر سقوط کند:

- ۱- لوله در راستای عمود به طوری که انتهای قنடاق تفنگ به سطح کاشی پوش شده برخورد نماید؛
- ۲- لوله در راستای عمود به طوری که دهانه لوله تفنگ به سطح کاشی پوش شده برخورد نماید؛
- ۳- لوله در راستای افقی به طوری که قسمت تحتانی تفنگ به سطح کاشی پوش شده برخورد نماید؛
- ۴- لوله در راستای افقی به طوری که قسمت فوقانی تفنگ به سطح کاشی پوش شده برخورد نماید؛
- ۵- لوله در راستای افقی به طوری که سمت راست تفنگ به سطح کاشی پوش شده برخورد نماید؛ و
- ۶- لوله در راستای افقی به طوری که سمت چپ تفنگ به سطح کاشی پوش شده برخورد نماید.

۹ نشانه گذاری محصول

- ۱-۹ تفنگ های LVP باید با عبارت های هشداردهنده زیر به طور مشخص و بادوام نشانه گذاری شوند:
- ۱-۱-۹ یک نماد مثلث خطر^۱ که از یک مثلث متساوی الاضلاع احاطه کننده علامت تعجب تشکیل شده است.
- ۲-۱-۹ یک کلمه سرخط^۲ مثل "هشدار" یا "خطر".
- ۳-۱-۹ هشدار مبنی بر این که این وسیله یک اسباب بازی نیست.
- ۴-۱-۹ هشدار مبنی بر این که این وسیله نباید توسط افراد زیر ۹ سال استفاده شود.
- ۵-۱-۹ هشدار مبنی بر این که استفاده نادرست می تواند منجر به جراحت شدید شود.
- ۶-۱-۹ هشدار مبنی بر این که کاربر و تمام افراد واقع در برد (تیررس) گلوله باید از ماسک ایمنی مخصوص پینت بال که مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۰۲ طراحی شده است استفاده کنند.
- ۷-۱-۹ هشدار مبنی بر این که نظارت بزرگسالان ضروری است.
- ۸-۱-۹ پیشنهادی مبنی بر این که در محیط های سر باز^۳ یا محیط تحت نظارت استفاده شود.
- ۹-۱-۹ توصیه ای مبنی بر این که در صورت عدم استفاده، هوای تفنگ تخلیه شود.

1 - Safty alert symble
2 - Signal word
3 - Outdoors

- ۹-۱-۱۰ هشدار مبنی بر این که در صورت عدم استفاده، همیشه ضامن در وضعیت "ایمنی" قرار گیرد.
- ۹-۱-۱۱ هشدار مبنی بر استفاده از وسیله مسدودکننده لوله.
- ۹-۱-۱۲ دستورالعمل‌هایی مبنی بر این که پیش از استفاده، کتابچه راهنما مطالعه شود.
- ۹-۱-۱۳ هر تفنگ LVP باید به منظور مشخص کردن تولیدکننده، توزیع‌کننده یا خرده فروش، به صورت مشخص و بادوام نشانه‌گذاری شوند.
- ۹-۱-۱۴ هر تفنگ LVP باید برای شناسایی مناسب آن توسط کاربر، با یک نام یا شماره مدل به طور با دوام نشانه‌گذاری شود.
- ۹-۱-۱۵ هر تفنگ LVP باید به گونه‌ای نشانه‌گذاری شود که وضعیت "ایمن/خاموش" و "آتش/روشن" وسیله ضامن مشخص باشد.
- ۹-۱-۱۶ دهانه انتهای لوله باید به رنگ نارنجی براق یا نارنجی روشن‌تر از پوشش محیط اطراف باشد.
- ۹-۱-۱۷ انتهای رنگ‌شده نباید بیشتر از ۶ mm (۰/۲۵ in) نسبت به دهانه انتهای لوله، فراتر رفته باشد.

۱۰ بسته‌بندی و نشانه‌گذاری بسته

- ۱-۱۰ بسته‌بندی تمام تفنگ‌های LVP باید دارای یک عبارت هشداردهنده باشد. عبارت مذکور باید به طور مشخص روی بسته درج شده و به وضوح از سایر نوشته‌ها و طرح‌ها مجزا باشد.
- ۱-۱-۱۰ درجه اهمیت عبارت باید از طریق قرار دادن آن درون کادر مستطیلی و استفاده از رنگ پس‌زمینه متضاد مناسب مشخص شود. عبارت می‌تواند ترکیبی از حروف فارسی و حروف کوچک و بزرگ انگلیسی بوده و اندازه قلم حداقل می‌تواند شماره ۸ باشد.
- در عبارت هشداردهنده، حروف موجود در کلمه سرخط 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 با حروف بزرگ سنس سریف^۲ نوشته شده و یک نماد مثلث خطر قبل از آن آورده شود. این نماد از یک مثلث متساوی‌الاضلاع 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. حروف کلمه سرخط باید به رنگ مشکلی در یک پس‌زمینه نارنجی

1 - Safety on

2 - Sans serif letters in upper case: (مثل قلم ARIAL بدون دندانه)

باشد. مثلث خطر و علامت تعجب باید به رنگ مشکی در پس زمینه نارنجی باشد. عبارت هشداردهنده باید با حروف مشکی در پس زمینه سفید، یا با حروف سفید در پس زمینه مشکی باشد.

در موارد خاصی که محدودیت استفاده از دو رنگ برای عبارت هشداردهنده وجود دارد، می توان از رنگ های استفاده شده در پس زمینه کلمه سرخط برای حروف عبارت هشداردهنده، به شرطی که با رنگ پس زمینه محصول متضاد باشد، نیز استفاده کرد. در موارد خاص که به دلیل مشابهت رنگ های ایمنی با رنگ محل نشانه گذاری مثل چوب، مقوا، فلز، پلاستیک و غیره نمی توان از این رنگ ها استفاده کرد بهتر است نشانه گذاری به کار رفته (در صورت عملی بودن) دارای رنگی متضاد با رنگ پس زمینه محل نشانه گذاری باشد.

۱۰-۱-۲ بسته بندی همه تفنگ های LVP باید با عبارت های هشداردهنده زیر به طور مشخص و با دوام نشانه گذاری شوند:

۱۰-۱-۲-۱ یک نماد مثلث خطر که از یک مثلث متساوی الاضلاع احاطه کننده یک علامت تعجب تشکیل شده است.

۱۰-۱-۲-۲ یک کلمه سرخط مثل "هشدار" یا "خطر".

۱۰-۱-۲-۳ هشدار مبنی بر این که این وسیله یک اسباب بازی نیست.

۱۰-۱-۲-۴ هشدار مبنی بر این که این وسیله نباید توسط افراد زیر ۹ سال استفاده شود.

۱۰-۱-۲-۵ هشدار مبنی بر این که استفاده نادرست می تواند منجر به جراحت شدید شود.

۱۰-۱-۲-۶ هشدار مبنی بر این که کاربر و تمام افراد واقع در برد (تیررس) گلوله باید از ماسک ایمنی مخصوص پینت بال که مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۰۲ طراحی شده است استفاده کنند

۱۰-۱-۲-۷ هشدار مبنی بر این که نظارت بزرگسالان ضروری است.

۱۰-۱-۲-۸ پیشنهادی مبنی بر این که در محیط های سر باز یا محیط تحت نظارت استفاده شود.

۱۰-۱-۲-۹ پیشنهادی مبنی بر این که سن خریدار حداقل باید ۱۸ سال باشد.

۱۰-۱-۲-۱۰ توصیه ای مبنی بر این که در صورت عدم استفاده، هوای تفنگ تخلیه شود.

۱۰-۱-۲-۱۱ هشدار مبنی بر این که در صورت عدم استفاده، همیشه ضامن در وضعیت "ایمنی" قرار گیرد.

۱۰-۱-۲-۱۲ هشدار مبنی بر استفاده از وسیله مسدود کننده لوله.

۱۰-۱-۲-۱۳ دستورالعمل هایی مبنی بر این که پیش از استفاده، کتابچه راهنما مطالعه شود.

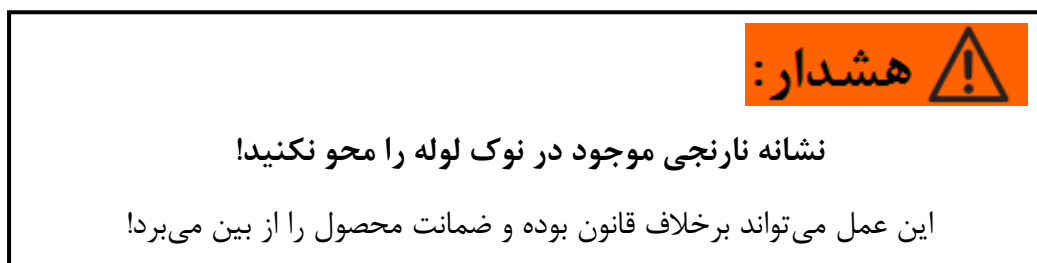
۲-۱۰ بسته‌بندی تفنگ LVP باید به طور مشخص با موارد زیر نشانه‌گذاری شود:

توصیف نوع تفنگ LVP بسته‌بندی‌شده، مدل، نام و تعداد (در صورت کاربرد) تفنگ LVP موجود در بسته؛ اندازه، نوع، یا مدل گلوله LVRM مورد استفاده در تفنگ.

۳-۱۰ بسته‌بندی تفنگ‌های LVP باید به طور مشخص نشان‌دهنده نام و نشانی (مثل شهر، استان و کدپستی) تولیدکننده، توزیع‌کننده و خرده فروش باشد.

۴-۱۰ اگر تفنگ LVP به صورت بدون بسته‌بندی در معرض نمایش یا فروش قرار گیرد، باید طبق معمول دارای اطلاعات موردنیاز زیربندهای ۱۰-۱-۱ تا ۱۰-۲-۱۳ باشد، این اطلاعات در زمان فروش باید روی خود تفنگ LVP یا روی یک برچسب یا کارت الصاقی^۱ که دربردارنده الزامات مشابه از نظر محتوا، اهمیت و رؤیت‌پذیری باشد، درج شوند.

۵-۱۰ یک عبارت هشداردهنده به صورت زیر نیاز است:



۶-۱۰ اگر به همراه تفنگ‌های LVP، گلوله‌های LVRM عرضه شوند، توصیه می‌شود هشدار ذکرشده در بندهای ۲-۵ و ۳-۵ استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۱۵ در نظر گرفته شوند.

۱۱ دفترچه راهنمای تفنگ‌های LVP

۱-۱۱ دستورالعمل‌ها و هشدارهای مربوط به کاربر و اطلاعات گنجانده شده در این بند باید در قالب برگه^۲ یا بروشور در بسته‌بندی تفنگ LVP قرار گرفته یا به آن الصاق شود.

۱-۱-۱۱ تفنگ‌های LVP باید با عبارت‌های هشداردهنده زیر به طور مشخص و با دوام نشانه‌گذاری شوند:

۲-۱-۱۱ یک عبارت هشداردهنده به شکلی که در زیربند ۱-۱۰ ذکرشده است باید به طور مشخص در دفترچه راهنما قرار گرفته یا به تفنگ LVP الصاق شود. درجه اهمیت عبارت باید از طریق قرار دادن آن درون کادر مستطیلی و استفاده از رنگ پس‌زمینه متضاد مناسب مشخص شود. این عبارت می‌تواند به صورت ترکیبی از حروف فارسی و حروف کوچک و بزرگ انگلیسی بوده نوشته شود و اندازه آن به گونه‌ای باشد که با اندازه سایر نوشته‌های دفترچه راهنما یا کارت متناسب باشد و یک نماد مثلث خطر قبل از آن آورده شود.

1 - Hang-tag

2 - Leaflet

- ۳-۱-۱۱ همه تفنگ‌ها باید در بسته‌بندی خود شامل نکات ایمنی تکمیلی زیر باشند:
- ۱-۳-۱-۱۱ هشدارها و دستورالعمل‌هایی که مطابق بند ۹ روی تفنگ LVP درج شده‌اند.
- ۲-۳-۱-۱۱ با هر تفنگ به مشابه یک تفنگ پر (مسلح) رفتار کنید.
- ۳-۳-۱-۱۱ هرگز به درون لوله تفنگ LVP نگاه نکنید.
- ۴-۳-۱-۱۱ انگشت خود را تا قبل از آماده شدن برای شلیک از ماشه دور نگه دارید.
- ۵-۳-۱-۱۱ هرگز تفنگ را به سمت چیزی که نباید به آن شلیک شود، نشانه نگیرید.
- ۶-۳-۱-۱۱ تفنگ را تا قبل از آماده شدن برای شلیک در وضعیت "ایمن" نگه دارید.
- ۷-۳-۱-۱۱ همواره پیش از باز کردن قطعات^۱ تفنگ، گلوله‌های LVRM را خارج و منبع پیش‌ران را جدا نمایید.
- ۸-۳-۱-۱۱ پس از برداشتن منبع پیش‌ران، تفنگ را به یک سمت ایمن نشانه‌گیری و شلیک کنید تا گاز تفنگ تخلیه شود.
- ۹-۳-۱-۱۱ تفنگ را در حالتی که شلیک شده و بدون گلوله می‌باشد، در یک محل مطمئن نگهداری کنید.
- ۱۰-۳-۱-۱۱ در هنگام جابه‌جایی و نگهداری منبع پیش‌ران، به هشدارهای روی آن توجه کنید.
- ۱۱-۳-۱-۱۱ به سمت اهداف شکننده مثل پنجره شلیک نکنید.
- ۱۲-۳-۱-۱۱ هر فرد واقع در برد (تیررس) گلوله، باید از ماسک ایمنی محافظ کل صورت که در مطابقت با استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۷۰۲ مخصوص پینت‌بال طراحی شده است استفاده کند.
- ۴-۱-۱۱ اطلاعات معرف نوع و کالیبر یا اندازه گلوله سرعت پایین ساخته شده از ماده ارتجاعی یا گلوله‌های LVRM مورد استفاده در تفنگ، باید ارائه شوند.
- ۵-۱-۱۱ دستورالعمل‌هایی برای استفاده و جداکردن صحیح منبع پیش‌ران و تخلیه گاز تفنگ باید ارائه شود.
- ۶-۱-۱۱ اگر منبع پیش‌ران امکان ایجاد فشار پیوسته برای پرتاب گلوله‌ها را دارد، توصیه می‌شود پیش از آغاز بازی سرعت تفنگ خود را بسنجید و هرگز با سرعت متجاوز از ۵۳/۳۴ m/s (۱۷۵ ft/s) شلیک نکنید.
- ۷-۱-۱۱ دستورالعمل‌هایی برای بازرسی معمول و تعمیر و نگهداری تفنگ LVP باید ارائه شود. اطلاعات باید شامل معرفی تعمیرگاه‌های مجاز یا تولیدکننده، توزیع‌کننده یا خرده فروش یا ترکیبی از آن‌ها که ارائه‌کننده دفترچه راهنمای استفاده و اطلاعات خدمات پس از فروش هستند، باشد.