



**ISIRI**

9190

1st.edition

جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

استاندارد ملی ایران

۹۱۹۰

چاپ اول

**خودرو - الزامات نصب کپسول آتش نشانی**

**Vehicle - Fire extinguisher installation  
requirements**

## « بسمه تعالی »

### آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی کشور است که عهده دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) میباشد.

تدوین استاندارد در رشته های مختلف توسط کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت میگیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمانهای دولتی باشد. پیش نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال میشود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمانهای علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره (۵) تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط مؤسسه تشکیل میگردد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد میباشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی استفاده می نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون به منظور 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 استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آنرا اجباری نماید.

همچنین بمنظور اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی کنندگان سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاهها و کالیبره کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمانها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت می نماید. ترویج سیستم بین المللی یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می باشد.

نشانی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران : کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۱۶۳-۳۱۵۸۵

دفتر مرکزی : تهران - ضلع جنوبی میدان ونک - صندوق پستی : ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵

تلفن مؤسسه در کرج: ۰۲۶۱-۲۸۰۶۰۳۱-۸

تلفن مؤسسه در تهران: ۰۲۱-۸۸۷۹۴۶۱-۵

دورنگار: کرج ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ - تهران ۰۲۱-۸۸۸۷۰۸۰-۸۸۸۷۱۰۳

بخش فروش - تلفن: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ - دورنگار: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵

پیام نگار: *Standard @ isiri.or.ir*

بهاء ۱۲۵۰ ریال

- Headquarters: Institute Of Standards And Industrial Research Of Iran
- P.O.Box : 31585-163 Karaj - IRAN
- Tel (Karaj): 0098 (261) 2806031-8
- Fax (Karaj): 0098 (261) 2808114
- Central Office: Southern corner of Vanak square, Tehran
- P.O.Box : 14155-6139 Tehran-IRAN
- Tel (Tehran): 0098 21 8879461-5
- Fax (Tehran): 0098 21 8887080, 8887103
- Email: Standard @ isiri.or.ir
- Price: 1250 RLS

کمیسیون فنی تدوین استاندارد  
” خودرو – الزامات نصب کپسول آتش نشانی “

سمت یا نمایندگی

رئیس:

رئیس ایستگاه سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی (واحد تهران)

کمال امیری، عباس  
(لیسانس ایمنی)

دبیر:

کارشناس مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

نگهدار جوزانی، مهدی  
(لیسانس مهندسی مکانیک)

اعضاء: (اسامی به ترتیب الفبا)

کارشناس مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

تحریریان، سالار  
(لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس مسئول مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

تمیمی، غلامرضا  
(لیسانس مهندسی صنایع)

کارشناس شرکت ایران خودرو

باقوت، بهنام  
(فوق لیسانس مهندسی متالورژی)

کارشناس شرکت گسترش خدمات پارس خودرو

برلیان، علیرضا  
(فوق لیسانس مهندسی متالورژی)

کارشناس توسعه ساخت داخل – گروه بهمن

زاهدی، هیرسا  
(فوق لیسانس مهندسی متالورژی)

مدیرعامل شرکت البرز نجات

زندى، مصطفی  
(لیسانس مدیریت اداری)

سالک مهدی، سوزان  
(فوق لیسانس مهندسی شیمی)

کارشناس پلیمر - گروه بهمن

شاهرخی، احسان  
(لیسانس مهندسی صنایع)

کارشناس شرکت البرز نجات

صادقیان، مصطفی  
(لیسانس مهندسی پلیمر)

کارشناس مسئول واحد مهندسی محصول شرکت سایپا

صادقی، مصطفی  
(لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس شرکت ایران خودرو

صادقی نژاد، محمد رضا  
(لیسانس مهندسی مکانیک)

رئیس سیستمهای مدیریت کیفیت شرکت گسترش خدمات  
پارس خودرو

فتاحی، سید رضا  
(لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس واحد مهندسی محصول شرکت سایپا دیزل

فرهادی، افشین  
(فوق لیسانس مهندسی محیط زیست)

کارشناس مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

نورالهی، بابک  
(لیسانس مدیریت امداد در سوانح)

کارشناس سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور

یادگار، عبدا...  
(دیپلم فنی)

مدیر عامل شرکت تکنیک شیر ایران

یحیایی، محمد  
(لیسانس مهندسی مکانیک)

مدیر عامل شرکت بهساز صنعت ایرانیان

## پیشگفتار

استاندارد ” خودرو- الزامات نصب کپسول آتش نشانی“ که پیش نویس آن در کمیسیون های مربوط توسط مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تهیه و تدوین شده و در دویست و پنجاه امین اجلاس کمیته ملی استاندارد خودرو و نیروی محرکه مورخ ۸۶/۶/۱۷ مورد تأیید قرار گرفته است ، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ بعنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

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

منابع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است :

۱-نگهدار جوزانی، مهدی و همکاران، تعیین الزامات نصب کپسول آتش نشانی در خودرو، مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، دفتر امور تدوین استاندارد، ۱۳۸۶.

2-FC 401(M):2003-Standard for fire extinguisher.

3-ECE/TRANS/WP.1/2006/23:2006-General rules regarding vehicles and their equipment.

4-EN3: 2004 - Portable fire extinguishers.

5-Occupational Safety & Health Bureau, Montana Department of Labor & Industry:2006-Fire Extinguisher Safety.

## خودرو - الزامات نصب کپسول آتش نشانی

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین مشخصات، وزن و نحوه نصب کپسول آتش نشانی مورد استفاده در خودروها می باشد.  
این استاندارد در مورد خودروهای گروه M و N کاربرد دارد.

یادآوری - به منظور اطلاع از گروه بندی خودروها به استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴: سال ۱۳۸۲ مراجعه شود.

### ۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می شود.  
در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع شده باشد، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه های بعدی آن ها مورد نظر است.  
استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است :

- ۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۸۶۹: سال ۱۳۶۹- آتش خاموش کن های پودری و دستی
- ۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴: سال ۱۳۸۲- تایید نوع وسائل نقلیه موتوری و تریلرهای آنها
- ۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۷۷۲: سال ۱۳۸۲- خودرو- اتصالات داخلی، ویژگیها و روش آزمون
- ۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۲۴: سال ۱۳۸۲- خودرو- برجستگیهای بیرونی کابین- ویژگیها و روشهای اندازه گیری
- ۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۴۳۴: سال ۱۳۸۱- پودر خاموش کننده آتش- ویژگیها و روشهای آزمون

### ۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر بکار می رود :

#### ۳-۱ کپسول آتش نشانی

وسیله ای است که در هنگام وقوع آتش سوزی برای خاموش کردن یا کنترل آتش بکار می رود. کپسول آتش نشانی معمولاً از یک مخزن استوانه ای محتوی ماده ضد آتش تشکیل شده است که در هنگام عملکرد شیر کپسول در اثر فشار داخلی به سرعت تخلیه می شود.

#### ۳-۲ کپسول آتش نشانی چند منظوره<sup>۱</sup>

نوعی از کپسول آتش نشانی است که به منظور خاموش کردن آتش ناشی از سوختن انواع مواد جامد و مایع اشتعال پذیر نظیر چوب، مواد پلیمری، بنزین و یا آتش سوزی تجهیزات الکتریکی کاربرد دارد.

#### ۳-۳ کپسول آتش نشانی با پودر خشک شیمیایی<sup>۲</sup>

کپسول آتش نشانی است که در آن از یک پودر نرم و خشک شیمیایی نوع ۳ به عنوان ماده ضد آتش استفاده می شود. پودر مورد استفاده در این کپسول ها معمولاً از مواد شیمیایی با دانه بندی بسیار ریز که از اختلاط یک ماده شیمیایی به عنوان ترکیب اصلی و افزودنی هائی برای اصلاح خواص تشکیل شده است.

#### ۳-۴ پودر خشک شیمیایی نوع ۳

براساس اصطلاحات و تعاریف مذکور در استاندارد ملی ایران شماره ۳۴۳۴: سال ۱۳۸۱ پودری است که برای خاموش کردن آتش گروه A, B, C استفاده می شود و معمولاً بر پایه مونوآمونیم فسفات می باشد.

#### ۳-۵ آتش گروه A

براساس گروه بندی مذکور در پیوست "پ" استاندارد ملی ایران شماره ۳۴۳۴: سال ۱۳۸۱ آتشی است که ناشی از سوختن مواد جامدی که ماهیت آلی دارند می باشد. عموماً در این گونه مواد سوختن با تشکیل ذغالی برافروخته همراه می باشد.

#### ۳-۶ آتش گروه B

براساس گروه بندی مذکور در پیوست "پ" استاندارد ملی ایران شماره ۳۴۳۴: سال ۱۳۸۱ آتشی است که ناشی از سوختن مایعات و جامداتی می باشد که به راحتی به مایع تبدیل می شوند.

#### ۳-۷ آتش گروه C

براساس گروه بندی مذکور در پیوست "پ" استاندارد ملی ایران شماره ۳۴۳۴: سال ۱۳۸۱ آتشی است که ناشی از سوختن موادگازی می باشد.

1-Multi purpose

2-Dry chemical



### ۳-۸ خودروی ویژه حمل مسافر (گروه M)

خودرویی است که به منظور حمل مسافر بکار برده می شود و دارای حداقل چهار چرخ میباشد. در صورتیکه تعداد چرخهای خودرو سه عدد باشد به شرطی در این گروه قرار می گیرد که وزن خودرو بیش از هزار کیلوگرم باشد. خودروی ویژه حمل مسافر به گروه های زیر تقسیم بندی می شود:

#### ۳-۸-۱ خودروی گروه $M_1$

خودرویی از گروه M است که تعداد صندلیهای آن بدون احتساب صندلی راننده حداکثر هشت عدد میباشد.

#### ۳-۸-۲ خودروی گروه $M_2$

خودرویی از گروه M است که تعداد صندلیهای آن بدون احتساب صندلی راننده بیش از هشت عدد بوده و حداکثر وزن آن بیش از پنج هزار کیلوگرم نمی باشد.

#### ۳-۸-۳ خودروی گروه $M_3$

خودرویی از گروه M است که تعداد صندلیهای آن بدون احتساب صندلی راننده بیش از هشت عدد و حداکثر وزن آن بیش از پنج هزار کیلوگرم می باشد.

### ۳-۹ خودروی ویژه حمل بار (گروه N)

خودرویی است که به منظور حمل بار بکار برده می شود و دارای حداقل چهار چرخ میباشد. در صورتیکه تعداد چرخهای خودرو سه عدد باشد به شرطی در این گروه قرار می گیرد که وزن خودرو بیش از هزار کیلوگرم باشد.

### ۳-۱۰ وزن ناخالص خودرو<sup>۱</sup>

عبارتست از وزن خودرو با تجهیزات استاندارد (شامل چرخ یدک، جعبه ابزار، باک پرسیخت، روغن موتور و خنک کننده) که با تمامی سرنشینان و بار همراه آنها و یا کالای مورد حمل بارگذاری شده است.

### ۳-۱۱ مرجع ذی صلاح

نهادی است که به لحاظ نصب، بازرسی چشمی، انجام آزمونهای عملکردی و یا پر کردن مجدد کپسول های آتش نشانی موضوع این استاندارد، مورد تائید مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می باشد.

### ۳-۱۲ وزن ناخالص کپسول آتش نشانی

عبارتست از وزن کپسول آتش نشانی پر شده که بر روی آن ملحقات متداول، نصب شده است.

1-Gross vehicle weight

## ۴ الزامات

### ۴-۱ نوع و مشخصات کپسول آتش نشانی مورد استفاده در خودروها

در خودروها باید از کپسولهای آتش نشانی چند منظوره از نوع پودر خشک شیمیایی نوع ۳ (ABC) استفاده شود. الزامات مربوط به این کپسول های آتش نشانی باید مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۸۶۹: سال ۱۳۶۹ و الزامات مذکور در بند ۴-۴ این استاندارد باشد.

### ۴-۲ وزن و تعداد کپسول آتش نشانی مورد استفاده در خودروها

الزامات مربوط به وزن و تعداد کپسول آتش نشانی مورد استفاده در خودروها به شرح زیر می باشد:

#### ۴-۲-۱ خودروهای گروه $M_1$ :

یک عدد کپسول آتش نشانی به وزن حداقل ۱ کیلوگرم

#### ۴-۲-۲ خودروهای گروه $M_2$ :

یک عدد کپسول آتش نشانی به وزن حداقل ۲/۵ کیلوگرم

#### ۴-۲-۳ خودروهای گروه $M_3$ :

یک عدد کپسول آتش نشانی به وزن حداقل ۲/۵ کیلوگرم

#### ۴-۲-۴ خودروهای ویژه حمل بار (گروه N) با وزن ناخالص از ۲۵۰۰ تا ۵۰۰۰ کیلوگرم:

یک عدد کپسول آتش نشانی به وزن حداقل ۲/۵ کیلوگرم

#### ۴-۲-۵ خودروهای ویژه حمل بار (گروه N) با وزن ناخالص بالاتر از ۵۰۰۰ تا ۱۴۰۰۰ کیلوگرم:

یک عدد کپسول آتش نشانی به وزن حداقل ۵ کیلوگرم

#### ۴-۲-۶ خودروهای ویژه حمل بار (گروه N) با وزن ناخالص بالاتر از ۱۴۰۰۰ کیلوگرم:

یک عدد کپسول آتش نشانی به وزن حداقل ۱۰ کیلوگرم یا کپسول هایی با وزن معادل؛ بطوریکه دست کم وزن یکی از کپسول ها حداقل ۵ کیلوگرم باشد.

#### ۴-۲-۷ خودروهای ویژه حمل بار (گروه N) که برای حمل سیالات قابل احتراق یا انفجار مورد استفاده

قرار می گیرند:

یک عدد کپسول آتش نشانی به وزن حداقل ۱۴ کیلوگرم یا کپسول هایی با وزن معادل؛ بطوریکه دست کم وزن یکی از کپسول ها حداقل ۵ کیلوگرم باشد.

یادآوری - منظور از وزن کپسول آتش نشانی در بندهای فوق وزن خالص پودر داخل کپسول می باشد..

#### ۳-۴ نحوه نصب کپسول آتش نشانی در خودروها

##### ۴-۳-۱ خودروهای ویژه حمل مسافر (گروه M):

کپسول آتش نشانی باید در داخل خودرو توسط پایه های<sup>۱</sup> مخصوص بطور محکم نصب شود. پایه های نصب باید از جنسی ساخته شده باشند که باعث ایجاد خوردگی نشده و در مقابل این آسیب نیز مقاوم باشد.

نصب کپسول آتش نشانی باید بگونه ای باشد که:

الف- در زمان وقوع آتش سوزی، راننده یا هر سرنشین دیگری بتواند به آسانی به آن دسترسی پیدا نموده و در مدت حداکثر ۱۰ ثانیه آن را از پایه نگهدارنده جدا کند.

ب- با الزامات استاندارد ملی ایران شماره ۶۷۷۲: سال ۱۳۸۲ مغایرت بوجود نیاید.

پ- کپسول آتش نشانی بر عملکرد خودرو به لحاظ ایمنی، هیچ گونه تاثیر منفی ولو احتمالی نداشته باشد.

ت- در هیچ شرایطی کپسول آتش نشانی نصب شده خطری برای سرنشینان خودرو از جمله برخورد سر آنها با کپسول یا ملحقات آن ایجاد نکند.

ث- کپسول آتش نشانی در برابر شرایط آب و هوایی (باران، نور آفتاب، رطوبت و غیره) که بر مشخصات ایمنی و عملکردی آن مؤثر می باشد محافظت شده باشد.

ج- در صورتیکه نیروی ایستایی معادل پنج برابر وزن ناخالص کپسول آتش نشانی به قسمت فوقانی آن اعمال شود، ملحقات نصب کپسول باید حداقل به مدت پنج دقیقه این نیرو را تحمل نمایند.

##### ۴-۳-۲ خودروهای ویژه حمل بار (گروه N)

کپسول آتش نشانی باید بر روی خودرو توسط پایه های مخصوص بطور محکم نصب شود.

پایه های نصب باید از جنسی ساخته شده باشند که باعث ایجاد خوردگی نشده و در مقابل این آسیب نیز مقاوم باشد.

نصب کپسول آتش نشانی باید بگونه ای باشد که:

الف- در زمان وقوع آتش سوزی، راننده یا هر سرنشین دیگری بتواند به آسانی به آن دسترسی پیدا کند.

ب- با الزامات استاندارد ملی ایران شماره ۶۷۷۲: سال ۱۳۸۲ و استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۲۴: سال ۱۳۸۲ مغایرت بوجود نیاید.

پ- کپسول آتش نشانی بر عملکرد خودرو به لحاظ ایمنی، هیچ گونه تاثیر منفی ولو احتمالی نداشته باشد.

ت- در هیچ شرایطی کپسول آتش نشانی نصب شده خطری برای سرنشینان خودرو از جمله برخورد سر آنها با کپسول یا ملحقات آن ایجاد نکند.

1 - Brackets

ث-کپسول آتش نشانی در برابر شرایط آب و هوایی(باران،نور آفتاب،رطوبت و غیره) که بر مشخصات ایمنی و عملکردی آن مؤثر می‌باشد محافظت شده باشد.

ج-در صورتیکه نیروی ایستایی معادل پنج برابر وزن ناخالص کپسول آتش نشانی به قسمت فوقانی آن اعمال شود،ملحقات نصب کپسول باید حداقل به مدت پنج دقیقه این نیرو را تحمل نمایند.

#### ۴-۴ الزامات خاص مربوط به عملکرد کپسول آتش نشانی مورد استفاده در خودرو

##### ۴-۴-۱ آزمون مقاومت دمایی کپسول آتش نشانی

کپسول آتش نشانی مورد استفاده در خودرو پس از انجام آزمون چرخه دما به شرح زیر باید با الزامات آزمون قدرت خاموش کنندگی مذکور در استاندارد ملی ایران شماره ۸۶۹: سال ۱۳۶۹ انطباق داشته باشد. مراحل آزمون چرخه دما عبارتند از:

- ۱-مرحله کوتاه مدت:  
در این مرحله شش بار پی‌پی کپسول آتش نشانی ابتدا به مدت ۶ ساعت در محیط دما بالا و سپس به مدت دو ساعت در محیط استراحت قرار می‌گیرد.
- ۲-مرحله استراحت اول:  
در این مرحله کپسول آتش نشانی به مدت ۲۴ ساعت در محیط استراحت قرار می‌گیرد.
- ۳-مرحله بلند مدت:  
در این مرحله کپسول آتش نشانی به مدت ۴۸ ساعت در محیط دما بالا قرار می‌گیرد.
- ۴-مرحله استراحت دوم:  
در این مرحله کپسول آتش نشانی به مدت ۲۴ ساعت در محیط استراحت قرار می‌گیرد.
- ۵-مرحله دما پائین:  
در این مرحله کپسول آتش نشانی به مدت ۴ ساعت در محیط دما پائین قرار می‌گیرد.
- ۶-مرحله استراحت سوم:  
در این مرحله کپسول آتش نشانی به مدت ۲۴ ساعت در محیط استراحت قرار می‌گیرد.  
محیط های مورد استفاده در چرخه دما باید مطابق جدول ۱ باشند:

جدول ۱-محیط های مورد استفاده در آزمون چرخه دما

محیط دما پائین	محیط استراحت	محیط دما بالا	محیط
هوا	هوا	هوا	محیط
$2 \pm -30$ درجه سلسیوس	دمای اتاق	$2 \pm 90$ درجه سلسیوس	دما

#### ۴-۵ نشانه گذاری

بر روی بدنه کپسول آتش نشانی مورد استفاده در خودرو که مطابق این استاندارد ساخته و آزمون شده است باید اطلاعات زیر بطور خوانا و واضح چاپ و یا بصورت برجسته درج شود. برجسته و یا چاپ اطلاعات باید بگونه ای باشد که بر اثر مرور زمان کنده و یا پاک نشود.

#### ۴-۵-۱ اطلاعات اصلی

بر روی بدنه کپسول آتش نشانی مورد استفاده در خودرو اطلاعات اصلی زیر باید چاپ و یا بصورت برجسته درج شود:

الف- عبارت "کپسول آتش نشانی مورد استفاده در خودرو" با ذکر نوع پودر خاموش کننده

ب- وزن پودر پر شده در کپسول (برحسب کیلوگرم)

پ- فشار کاری و فشار آزمون کپسول (برحسب کیلو پاسکال)

ت- محدوده دمای کارکرد کپسول (برحسب درجه سلسیوس)

ث- نام یا علامت اختصاصی سازنده

ج- آدرس و شماره تلفن سازنده

چ- عبارت "پس از استفاده، مجدداً کپسول آتش نشانی را پر کنید."

ح- سال ساخت

خ- شماره ملی این استاندارد و علامت استاندارد ملی ایران (پس از دریافت علامت)

#### ۴-۵-۲ اطلاعات نصب و بازرسی

بر روی بدنه کپسول آتش نشانی مورد استفاده در خودرو اطلاعات نصب و بازرسی به شرح زیر باید برجسته شود:

الف- نام یا علامت اختصاصی مرجع یا مراجع ذی صلاح

ب- آدرس و شماره تلفن مرجع یا مراجع ذی صلاح

پ- تاریخ اولین نصب و تاریخ آخرین بازرسی انجام شده و پرکردن

**یادآوری -** در صورتیکه نصب کپسول آتش نشانی توسط خودروساز و در کارخانه انجام گیرد باید به جای مشخصات مرجع ذی صلاح مشخصات خودروساز بر روی بدنه کپسول برجسته شود.

#### ۴-۵-۳ اطلاعات مربوط به نحوه استفاده

بر روی بدنه کپسول آتش نشانی مورد استفاده در خودرو باید درباره نحوه استفاده از آن اطلاع رسانی شود.

در شکل ۱ نمونه ای از برچسب مربوط به اطلاعات نحوه استفاده از کپسول آتش نشانی آورده شده است.



شکل ۱- برچسب اطلاعات مربوط به نحوه استفاده از کپسول آتش نشانی (بطور مثال)

#### ۴-۵-۴ ابعاد اطلاعات مندرج بر روی کپسول آتش نشانی

ارتفاع اطلاعات مندرج بر روی کپسول به شرح زیر می باشد:

الف- برای کپسول های با وزن حداکثر ۳ کیلوگرم:

حداقل ۳ میلیمتر

ب- برای کپسول های با وزن بیشتر از ۳ کیلوگرم:

حداقل ۵ میلیمتر

#### ۵ نحوه نگهداری و بازرسی های دوره ای کپسول آتش نشانی نصب شده در خودرو

از کپسول نصب شده در خودرو باید بگونه ای مراقبت و نگهداری شود که کارایی آن در طول زمان افت ننموده و بتوان هنگام وقوع آتش سوزی در خودرو با اطمینان و به آسانی از آن استفاده نمود. بدین منظور خودروها باید مطابق الزامات زیر مورد بازرسی دوره ای و یا بازرسی فوری قرار گیرند.

## ۵-۱ بازرسی چشمی دوره ای

کپسول آتش نشانی نصب شده در خودرو باید هر سال یکبار توسط مرجع ذی صلاح مورد بازرسی چشمی قرار گیرد. این بازرسی شامل موارد ذیل می باشد:

- الف- بررسی استفاده از کپسول آتش نشانی استاندارد با برچسب های لازم
- ب- بررسی انطباق وزن و روش نصب کپسول آتش نشانی با الزامات این استاندارد
- پ- اطمینان یافتن از پر بودن کامل کپسول آتش نشانی
- ت- بررسی عدم وجود هرگونه آسیب وارده به کپسول آتش نشانی و ملحقات نصب آن
- ث- بررسی تمیزی سطح کپسول آتش نشانی به ویژه خوانا بودن دستورالعمل استفاده از آن

## ۵-۲ بازرسی چشمی فوری<sup>۱</sup>

تحت شرایط زیر، کپسول آتش نشانی نصب شده در خودرو باید مورد بازرسی چشمی قرار گیرد:  
الف- خودرو دچار آتش سوزی شده باشد.

- ب- خودرو دچار تصادف (با سرعت حداقل ۲۵ کیلومتر بر ساعت) شده باشد.
- پ- کپسول آتش نشانی بواسطه حمل بار، شرایط نامناسب خودرو و یا محیط، دچار آسیب عمده شده باشد.

## ۵-۳ اطلاعات پیش نیاز برای انجام بازرسی

بازرس باید از مالک خودرو در رابطه با شرایط یا رویدادهای منجر به آسیب در کپسول آتش نشانی سوال نماید. این سوالات باید در رابطه با موارد زیر باشد:

- پ- وارد شدن ضربه یا آسیب مشابه به کپسول آتش نشانی
  - ت- قرار گرفتن کپسول آتش نشانی در معرض آتش سوزی
  - ث- تصادف خودرو (با سرعت حداقل ۲۵ کیلومتر بر ساعت)
  - ج- قرار گرفتن کپسول آتش نشانی در معرض مواد شیمیایی خورنده<sup>۲</sup>
- بازرس باید قبل از انجام بازرسی، کلیه سوابق بکارگیری و بازرسی قبلی کپسول آتش نشانی را در صورت وجود مرور نماید. آگاهی از سابقه بکارگیری و نیز انجام مصاحبه با مالک خودرو درباره تعمیرات انجام شده و تصادفات واقع شده قبلی به بازرس بینشی را خواهد داد که به فرآیند انجام بازرسی کمک می کند.

## ۵-۴ آزمون های عملکردی

براساس بازرسی های انجام شده، در صورت مشاهده آثار ظاهری از خوردگی یا آسیب مکانیکی در کپسول آتش نشانی یا در صورت وجود احتمال وقوع قبلی آسیب عمده در آن و نیز هر پنج سال یکبار باید مرجع ذی صلاح ابتدا آزمون تخلیه بر روی کپسول آتش نشانی را بعمل آورده سپس پودر داخل کپسول را کاملاً تخلیه نموده و آزمون نشتی تحت فشار هیدرواستاتیک را انجام دهد.

1 - Immediate visual inspection

2 - Harsh chemicals

در نهایت باید مجدداً کپسول توسط مرجع ذی صلاح پر و نصب گردد.  
آزمون های مذکور باید براساس استاندارد ملی ایران شماره ۸۶۹: سال ۱۳۶۹ انجام گیرند.

#### ۵-۵ پر کردن مجدد کپسول

کپسول آتش نشانی نصب شده در خودرو باید در صورت نیاز و نیز پس از هر بار استفاده، توسط مرجع ذی صلاح کاملاً پر شده و مجدداً نصب گردد.

#### ۶ نحوه استفاده از کپسول آتش نشانی هنگام وقوع آتش سوزی در خودرو

سازنده کپسول آتش نشانی در رابطه با نحوه استفاده از کپسول هنگام وقوع آتش سوزی در خودرو و توصیه های لازم باید یک راهنمای استفاده تهیه نماید.  
این راهنما با نصب کپسول آتش نشانی در هر خودرو باید به مالک خودرو تحویل داده شود.



---

---

ICS: 43.020

صفحه : ۱۰

---

---