

(سال هجری توید)

**آگهی مزایده عمومی شماره ۹۹/۴**

شرکت فولاد خوزستان در نظر دارد تعدادی اقلام مستعمل، ضایعاتی و اسقاط مزاد خود را طبق جدول ذیل از طریق مزایده عمومی بفروش برساند. متقاضیان محترم می توانند جهت بازدید، آگاهی از شرایط عمومی مزایده، خرید اوراق مزایده و ارائه پیشنهاد قیمت همه روزه به استثنای ایام تعطیل رسمی، پنجشنبه و جمعه از تاریخ ۹۹/۰۴/۱۱ لغایت ۹۹/۰۴/۲۲ از ساعت ۸ صبح الی ۱۴ به آدرس اهواز کیلومتر ۱۰ جاده اهواز بندر امام خمینی (ره) - شرکت فولاد خوزستان درب شماره ۳، ساختمان سه طبقه ذوب، اطاق (۲۲۳ و ۲۰۷) مراجعه نمایند.

همچنین آگهی و شرایط عمومی مزایده شماره ۹۹/۴ در سایت اینترنتی شرکت فولاد خوزستان به آدرس [www.ksc.ir](http://www.ksc.ir) پرتال مزایده و مناقصه، قسمت مزایده قابل مشاهده و دانلود می باشد.  
تلفن های تماس ۳۲۹۰۸۱۸۸ - ۳۲۱۳۶۰۵۴ - ۳۲۱۳۶۰۵۲ (۰۶۱).

ردیف	نام کالا	وزن تقریبی	واحد	توضیحات
۱	روغن سوخته	۸۰,۰۰۰	کیلوگرم	ارائه مجوز از سازمان حفاظت محیط زیست کشور و محیط زیست استان مقصد توسط خریداران الزامیست.
۲	انواع باطری های اسقاط در سایزهای مختلف با متعلقات و اتصالات	۸,۰۰۰	کیلوگرم	
۳	انواع آلومینیم ضایعاتی در سایزهای مختلف با متعلقات و اتصالات	۵,۰۰۰	کیلوگرم	

مهدی خلیلی

دبیر کمیته فروش اقلام مزاد

## شرایط عمومی شرکت در مزایده شماره ۹۹/۴

۱- داوطلبان شرکت در مزایده مجازند تا پایان وقت اداری مورخ ۹۹/۰۴/۲۲ جهت بازدید از ارقام مورد مزایده و تحویل پاکات مزایده مراجعه نمایند.

۲- شرکت کنندگان باید جدول پیشنهاد قیمت را با خط فارسی و بصورت خوانا تکمیل و مبلغ پیشنهادی خود را با عدد و حروف (به ریال) بطور واضح در آن درج نمایند.

۳- پیشنهاد دهندگان بایستی جهت شرکت در مزایده و حسن انجام کار به میزان حداقل ۱۰٪ (ده درصد) جمع مبلغ پیشنهادی خود را بصورت ضمانتنامه بانکی (به شرح بند ذیل) یا واریز نقدی به حساب جاری جام به شماره ۶۸۳۱۷۲۸۴۸۴ نزد بانک ملت به نام شرکت فولاد خوزستان یا حساب جاری سیبا به شماره ۰۱۰۲۵۱۳۱۸۶۰۰۲ نزد بانک ملی ایران به نام شرکت فولاد خوزستان تهیه نموده و به همراه سایر مدارک لازم تحویل نمایند.

۳-۱) پیشنهاد دهندگان موظف هستند قبل از اخذ ضمانتنامه بانکی جهت شرکت در مزایده و حسن انجام کار با کارشناسان واحد فروش محصولات فرعی و ارقام عمومی (شماره تماس ۳۲۱۳۶۰۵۴-۳۲۱۳۶۰۵۲-۰۶۱) هماهنگی لازم بعمل آورده و طبق نمونه ضمانتنامه پیوست (مشابه متن ضمانتنامه نمونه) نسبت به اخذ ضمانتنامه بانکی اقدام نمایند.

۴- شرکت کنندگان در مزایده می بایستی پیشنهادات، اسناد و مدارک را در ۲ (دو) پاکت جداگانه بشرح ذیل، که روی آنها قید شده مربوط به مزایده شماره ۹۹/۴ می باشد را حداکثر تا پایان وقت اداری مورخ ۹۹/۰۴/۲۲ به آدرس اهواز کیلومتر ۱۰ جاده اهواز بندر امام خمینی (ره) - شرکت فولاد خوزستان درب شماره ۳، ساختمان سه طبقه ذوب، اطاق (۲۲۳ و ۲۰۷) دفتر فروش محصولات فرعی و کالای عمومی توسط پست سفارشی ارسال و یا شخصاً تحویل و رسید دریافت نمایند.

۴-۱) پاکت شماره ۱ (یک) باید حاوی سپرده شرکت در مزایده موضوع بند ۳ شرایط فوق و پاکت شماره ۲ (دو) نیز باید حاوی برگ پیشنهاد قیمت و شرایط عمومی مزایده باشد.

۴-۲) تذکر مهم: پاکات باید توسط پیشنهاد دهندگان لاک و مهر شوند.

۵- پیشنهاد دهندگان پس از تحویل پاکات به هیچ وجه حق مراجعه جهت تغییر مبلغ پیشنهادی یا انصراف از پیشنهاد خود را نخواهند داشت.

۶- شرکت فولاد خوزستان در رد یا قبول هر یک یا کلیه پیشنهادات واصله مختار است و پیشنهاد دهندگان حق هیچ گونه اعتراضی را نخواهند داشت.

۷- در صورتی که مبلغ پیشنهادی هر یک از شرکت کنندگان به عدد و حروف با هم مغایرت داشته باشد بالاترین مبلغ پیشنهادی اعم از این که با عدد یا حروف نوشته شده باشد معتبر و قابل استناد خواهد بود.

۸- شرکت فولاد خوزستان مختار است پس از انجام بررسی های لازم، برنده مزایده را بر اساس تأمین حداکثر منافع خود انتخاب نماید و همچنین مختار است قلم/ ارقام مورد مزایده را بین یک یا چند شرکت کننده تقسیم نماید که در این صورت پیشنهاد دهندگان، حق هیچ گونه اعتراضی را نخواهند داشت.

تاریخ:

امضاء و مهر:

نام و نام خانوادگی:

۹- برنده/برندگان مزایده باید بمحض ابلاغ، ظرف مدت ۵ (پنج) روز کاری نسبت به پرداخت کل بهاء مورد مزایده (شامل قیمت پیشنهادی، ۱۰٪ عوارض شهرداری و ۹٪ مالیات بر ارزش افزوده) به انضمام هزینه چاپ آگهی روزنامه و عقد قرارداد اقدام نماید. در غیر اینصورت سپرده وی بلافاصله بعد از اتمام مهلت مقرر بنفع شرکت فولاد خوزستان مطالبه و ضبط می شود و چنانچه نفر دوم مزایده نیز پس از ابلاغ کتبی ظرف یک هفته کاری موفق به واریز وجه مزایده نگردد؛ سپرده نفر دوم نیز به نفع شرکت فولاد خوزستان مطالبه و ضبط می گردد.

۹-۱- منظور از برنده/برندگان مزایده، شخصیت حقیقی یا حقوقی می باشد که کتباً توسط شرکت فولاد خوزستان به ایشان اعلام گردیده، در غیر اینصورت هر گونه ادعائی از سوی شرکت کنندگان در مزایده مذکور مردود و غیر قابل رسیدگی می باشد.

۱۰-۱- مدت زمان اعلام نتیجه مزایده شماره ۹۹/۴ به برنده/برندگان مزایده پس از تاریخ تصویب مزایده توسط کمیسیون معاملات شرکت فولاد خوزستان و ابلاغ کتبی به واحد فروش محصولات فرعی و کالای عمومی، حداقل به مدت ۱۰ روز کاری و حداکثر ۲۵ روز کاری می باشد.

۱۰-۱- مدت زمان برگشت سپرده نفرات دوم مزایده، پس از تاریخ تصویب مزایده توسط کمیسیون معاملات شرکت فولاد خوزستان و ابلاغ کتبی به واحد فروش محصولات فرعی و کالای عمومی، حداقل به مدت ۸ روز کاری و حداکثر ۱۵ روز کاری می باشد. همچنین برگشت سپرده سایر شرکت کنندگان (بجز نفرات اول و دوم) حداکثر به مدت ۱۰ روز کاری بعد از تاریخ بازگشایی پاکات مزایده شماره ۹۹/۴ می باشد.

۱۰-۲- مسئولیت پیگیری نتیجه مزایده بر عهده کلیه شرکت کنندگان در مزایده می باشد. همچنین شرکت کنندگانی که جزء نفرات اول و دوم مزایده اعلام می گردند می بایست تا تصویب مزایده توسط کمیسیون معاملات شرکت فولاد خوزستان و ابلاغ کتبی به واحد فروش محصولات فرعی و کالای عمومی جهت پیگیری نتیجه مزایده ارتباط خود را با واحد فروش محصولات فرعی و کالای عمومی ادامه داده و قطع نمایند. با توجه به اینکه واحد فروش محصولات فرعی و کالای عمومی به محض دریافت ابلاغیه مزایده از کمیسیون معاملات، نتیجه مزایده را بصورت کتبی به برنده/برندگان در مزایده اعلام می دارد و تنها وسیله دسترسی به برنده/برندگان مزایده شماره تلفن های همراه اعلام شده ایشان می باشد لذا در صورت خاموش بودن یا عدم دسترسی در دسترس بودن تلفن همراه (موبایل)، واحد فروش محصولات فرعی و کالای عمومی نمی تواند نتیجه مزایده را به برنده/برندگان در مزایده اطلاع رسانی نماید. بدین ترتیب اعلام شماره فاکس معتبر از سوی شرکت کنندگان در مزایده جهت اطلاع رسانی نتیجه مزایده ضروری می باشد. بدیهی است هر گونه ادعائی مبنی بر اینکه نتیجه مزایده دیر به ایشان اعلام گردیده، مردود و غیرقابل رسیدگی می باشد.

۱۱- کلیه کسورات قانونی از قبیل ۱۰٪ عوارض متعلق به شهرداری، ۹٪ عوارض و مالیات بر ارزش افزوده، هزینه آگهی روزنامه و همچنین هزینه کارشناسی بعهده برنده مزایده خواهد بود. ضمناً کلیه عوارض و کسورات قانونی جدیدی که به مزایده تعلق بگیرد نیز به عهده برنده مزایده خواهد بود.

۱۱-۱) مبلغ ۱۰٪ عوارض شهرداری و همچنین ۹٪ عوارض و مالیات بر ارزش افزوده به مبلغ پیشنهادی اضافه می گردد.

۱۱-۲) برنده مزایده در صورت تمایل به ارائه مفاصا حساب از شهرداری می بایست قبل از صدور صورتحساب فروش، واحد فروش محصولات فرعی و کالای عمومی را کتباً مطلع نماید در صورت صدور صورتحساب فروش به هیچ وجه معرفی به شهرداری امکان پذیر نمی باشد.

تاریخ:

امضاء و مهر:

نام و نام خانوادگی:

# شرکت فولاد خوزستان

(سهامی عام)

شماره: .....

تاریخ: .....

پیوست: صفحه ۸/۳

۱۲- چنانچه بدلیل موارد پیش‌بینی نشده و اتفاقات طبیعی و سایر شرایطی که در جریان فرآیند فروش و تحویل کالا پیش آید و فروش کالا توسط کمیسیون معاملات شرکت فولاد خوزستان ملغی گردد و یا شرکت فولاد خوزستان قادر به تحویل اقلام مورد مزایده در موعد مقرر نگردد برنده حق هیچ‌گونه اعتراضی را نخواهد داشت و در این راستا هیچ‌گونه خسارتی به برنده مزایده پرداخت نخواهد شد.

۱۳- در صورت اعلام نیاز شرکت فولاد خوزستان به هر یک از اقلام مورد معامله در حین برگزاری مزایده و تا قبل از خروج اقلام از شرکت، اولویت با نیاز شرکت است و شرکت فولاد خوزستان می‌تواند کالای مورد معامله را به برنده مزایده تحویل نماید و برنده مزایده حق هیچ‌گونه اعتراضی را نخواهد داشت.

۱۴- تأمین ابزار، مواد مصرفی (شامل سیم بکسل‌های استاندارد و...)، تجهیزات، انواع ماشین‌آلات با ظرفیت‌های مختلف متناسب با کالای مربوطه (نظیر ترانزیت، تریلر، کمرشکن، لودر و...)، نیروی انسانی مورد نیاز و کلیه مسئولیت‌ها و پرداخت هزینه‌های جابه‌جایی در محل، بارگیری و حمل از محل نگهداری کالا به خارج از شرکت فولاد خوزستان، به عهده برنده مزایده خواهد بود.

۱۵- برنده مزایده مکلف است حداکثر ظرف مدت تعیین شده در قرارداد فروش، اقلام مورد مزایده را از محل نگهداری خارج نماید.

۱۵-۱) در صورت عدم حمل کالا در موعد مقرر توسط برنده مزایده شماره ۹۹/۴ ضمن اخطار و نامه کتبی به برنده مزایده، دفتر فروش محصولات فرعی و کالای عمومی حق خواهد داشت از تاریخ اولین اخطار کتبی تا شروع بارگیری مجدد یا دریافت درخواست کتبی برنده مزایده مبنی بر انصراف از ادامه فعالیت (مزایده) بابت انبارداری کالاهای مذکور هزینه انبارداری (که نرخ آن توسط مدیریت سفارشات و کنترل کالای شرکت فولاد خوزستان محاسبه می‌گردد)، منظور و در صورت عدم اعتنا به تذکرات سه روز بعد از اخطار کتبی اول طبق بند ۱۵-۲ شرایط عمومی مزایده شماره ۹۹/۴ عمل نماید.

۱۵-۲) چنانچه برنده مزایده ظرف مدت مقرر نسبت به خارج نمودن اقلام مورد مزایده اقدام ننماید؛ دفتر فروش محصولات فرعی و کالای عمومی حق خواهد داشت ضمن فسخ قرارداد فیما بین، سپرده برنده مزایده را به نفع شرکت فولاد خوزستان مطالبه و ضبط نماید.

۱۵-۳) چنانچه برنده مزایده بخشی از کالای خود را به خارج از شرکت فولاد خوزستان حمل نمود و از بردن مابقی کالای خود صرف نظر نماید یا در حین بارگیری/حمل کالا مرتکب جرم (تخلف) گردد در اینصورت علاوه بر فسخ قرارداد فیما بین، کسر ۱۰٪ سپرده شرکت در مزایده و اخذ هزینه انبارداری، برنده مزایده مشمول پرداخت جریمه نقدی که توسط کمیسیون معاملات شرکت فولاد خوزستان محاسبه می‌گردد خواهد شد.

۱۵-۴) برنده مزایده در نظر داشته باشد تا قبل از خروج کالا در صورتی که در حین بارگیری مغایرتی مشاهده نمود می‌تواند نسبت به رفع مشکل بوجود آمده اقدام نماید در صورت بارگیری، حمل و خروج مقداری از کالا یا کل کالا از شرکت فولاد خوزستان، هیچ‌گونه ادعائی مبنی بر اینکه کالای حمل و خروج شده دارای مغایرت یا ناخالصی بوده نمی‌تواند داشته باشد و از نظر شرکت فولاد خوزستان ادعا (شکایت) برنده مزایده رد و غیر قابل قبول می‌باشد.

۱۶- شرکت در مزایده و ارائه پیشنهاد بمنزله قبول کلیه مقررات و آیین‌نامه‌های شرکت فولاد خوزستان می‌باشد و در صورت بروز هرگونه اختلافی ملاک، آیین‌نامه‌ها و مقررات شرکت فولاد خوزستان خواهد بود و برنده مزایده در این رابطه حق هرگونه اعتراضی را از خود سلب می‌نماید.

تاریخ:

امضاء و مهر:

نام و نام خانوادگی:

۱۷- شرکت کنندگان در مزایده موظفند قبل از ارائه پیشنهاد قیمت، در معیت کارشناس فروش از اقلام مورد مزایده بازدید بعمل آورند (بازدید از اقلام مورد مزایده الزامی است). چنانچه راساً و بدون حضور کارشناس فروش اقدام به بازدید از اقلام مورد مزایده نمایند، بدیهی است در صورت برنده شدن هیچ‌گونه عذر و بهانه‌ای از ایشان پذیرفته نمی‌باشد و بدین ترتیب پیشنهاد دهنده اقرار می‌نماید که از موضوع مزایده و کم و کیف و سایر موارد مرتبط اطلاع کامل داشته است.

تذکر مهم ۱: تعیین اولویت کالای قابل بارگیری، تعیین محل شروع بارگیری، ادامه و پایان حمل کالای موضوع مزایده که از قبل به اطلاع شرکت کنندگان در مزایده رسیده است به‌عهده واحد بازرسی و نظارت شرکت فولاد خوزستان بعنوان دستگاه نظارت بر حمل کالا می‌باشد و برنده مزایده حق هیچ‌گونه اعتراضی را نخواهد داشت.

تذکر مهم ۲: وزن‌های اعلام شده برای کلیه ردیف‌های آگهی مزایده شماره ۹۹/۴ بصورت تقریبی و حدودی بوده و کالاهای مورد مزایده نیز می‌توانند شامل ۲۵٪ تolerانس مثبت و منفی هم باشند و چنانچه هر یک از اوزان اعلامی اقلام مورد مزایده در پایان حمل کالا کمتر از تعداد یا وزن تقریبی اعلام شده در آگهی مزایده شماره ۹۹/۴ باشد، خریدار حق هیچ‌گونه اعتراضی را نخواهد داشت.

تذکر مهم ۳: اشخاص حقیقی شرکت کننده در مزایده موظف می‌باشند که جهت امضای قرارداد، گواهی صحت امضاء و آدرس خود را از دفاتر اسناد رسمی اخذ و به این امور ارائه نمایند. همچنین اشخاص حقوقی شرکت کننده در مزایده ملزم به ارائه کد اقتصادی، شناسه ملی، اسناد ثبت شرکت و آخرین آگهی روزنامه رسمی موضوع معرفی امضاءداران مجاز می‌باشند.

۱۸- هر یک از داوطلبان و یا مدعوین که نسبت به مفهوم اسناد و مدارک مزایده ابهامی داشته باشند حداکثر ۴۸ ساعت قبل از پایان مهلت مقرر مزایده مراتب را کتباً به دستگاه مزایده‌گزار اطلاع و تقاضای توضیح کتبی نمایند.

۱۹- پیشنهادها بایستی از هر حیث کامل و بدون قید و شرط بوده و هیچ ابهام، خدشه، عیب، نقص و قلم خوردگی نداشته باشند و در صورت وجود خدشه یا نقص در اسناد و مدارک مزایده یا ارائه پیشنهاد مشروط و مبهم و یا نداشتن تضمین کافی، آن پیشنهاد مردود و عیناً به پیشنهاد دهنده مسترد می‌گردد. به پیشنهادهایی که دیرتر از موعد مقرر دریافت شده باشند و همچنین به سپرده‌های کمتر از میزان مقرر، چک شخصی و نظایر آن ترتیب اثر داده نخواهد شد.

۲۰- شرکت کنندگان محترم توجه داشته باشند در صورت تمایل به ارائه پیشنهاد قیمت جهت هر یک از اقلام مورد مزایده شماره ۹۹/۴، مسئولیت ارائه پیشنهاد قیمت با شرکت کننده محترم بوده و شرکت فولاد خوزستان هیچ‌گونه بهانه‌ای را از برنده/برندگان در مزایده شماره ۹۹/۴ بابت افزایش یا کاهش قیمت هر یک از اقلامی که متأثر از عواملی همچون قیمت مواد نفتی و مشتقات آن، آلومینیم یا سایر آلیاژها، ارز و به نوعی سایر مولفه‌های تأثیرگذار در زمینه اقتصادی باشد را قبول نخواهد کرد و برنده/برندگان در مزایده با امضاء و قبول شرایط عمومی مزایده حق هر گونه ادعا و شکایت را از خود سلب نمودند.

۲۱- برنده/برندگان مزایده شماره ۹۹/۴ موظف و متعهد به رعایت و اجرای کلیه الزامات قانونی سازمان حفاظت محیط زیست کشور در خصوص روغن سوخته (ردیف شماره یک آگهی مزایده شماره ۹۹/۴) و انواع باتری‌های اسقاط در سایزهای مختلف با متعلقات و اتصالات (ردیف شماره ۲ آگهی مزایده شماره ۹۹/۴) خریداری شده به شرح ذیل می‌باشند:

۲۱-۱- عطف به نامه شماره ۹۶/۹۲۲/د مورخ ۱۳۹۶/۰۳/۰۷ مدیر کل محترم حفاظت محیط زیست استان خوزستان در خصوص محدود نمودن فروش پسماند، ردیف‌های شماره ۱ و ۲ مندرج در آگهی مزایده شماره ۹۹/۴ فقط به شرکت‌هایی

تاریخ:

امضاء و مهر:

نام و نام خانوادگی:

# شرکت فولاد خوزستان

(سهامی عام)

شماره: .....

تاریخ: .....

صفحه ۸/۵

پیوست: .....

فروخته می شود که علاوه بر دارا بودن پروانه بهره برداری از سازمان صنعت، معدن و تجارت (صمت)، از سازمان حفاظت محیط زیست استان / شهر مقصد نیز مجوز بازیافت یا امحاء دریافت نمایند. حداکثر زمان مهلت دریافت و ارائه مجوز قانونی از سازمان حفاظت محیط زیست استان / شهر مقصد به شرکت فولاد خوزستان توسط برنده/برندگان در مزایده شماره ۹۹/۴، یک ماه (سی روز) بعد از تاریخ اعلام نتایج مزایده شماره ۹۹/۴ (از تاریخ ۱۳۹۹/۰۴/۲۴) می باشد، در غیر اینصورت امکان فروش قلم فوق الذکر به برنده/برندگان در مزایده شماره ۹۹/۴ غیرممکن خواهد بود و این امر برای برنده/برندگان در مزایده به منزله انصراف از مزایده تلقی گردیده و سپرده شرکت در مزایده ایشان به نفع شرکت فولاد خوزستان ضبط می گردد.

۲۱-۲- ثبت نام در سامانه معاونت انسانی سازمان حفاظت محیط زیست کشور اجباری است.

۲۱-۳- رعایت آئین نامه اجرایی حمل و نقل جاده ای مواد خطرناک و استاندارد شماره ۲۹۲۵ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران در زمینه بسته بندی و حمل و نقل مواد خطرناک (تصاویر پیوست) توسط برنده/برندگان در مزایده شماره ۹۹/۴ اجباری است.

۲۱-۴- مسئولیت پیامدهای زیست محیطی ناشی از حوادث جاده ای وسایل نقلیه حامل پسماندهای ویژه بر عهده برنده/برندگان در مزایده شماره ۹۹/۴ می باشد.

۲۱-۵- برنده/برندگان در مزایده شماره ۹۹/۴ موظف به بکارگیری ماشین های مجهز به GPS و راننده ی دارای گواهینامه حمل مواد خطرناک جهت حمل و انتقال پسماندها و همچنین درج شماره GPS و آپلود تصویر گواهینامه حمل مواد خطرناک راننده در سامانه محیط زیست کشور می باشند.

۲۲- انواع باتری های اسقاط در سایزهای مختلف با متعلقات (ردیف شماره ۲ آگهی مزایده شماره ۹۹/۴) همراه با اتصالات آهنی، پلاستیکی، لاستیکی و مایع (اسید) موجود در باتری بوده و برنده/برندگان مزایده در موقع حمل کالا، مجوز جداسازی یا تفکیک و ریختن مایع درون باتری ها بر روی زمین یا نبردن آنها را نخواهند داشت.

۲۳- برنده/برندگان مزایده شماره ۹۹/۴ موظف می باشند نسبت به خروج ردیف شماره سه آگهی مزایده شماره ۹۹/۴ انواع آلومینیم ضایعاتی در سایزهای مختلف همراه متعلقات و اتصالات مربوطه (صرفاً اتصالات آهنی) اقدام نمایند و اجازه جداسازی، تمیزکاری، برشکاری یا تفکیک کالاهای مذکور را در محل شرکت فولاد خوزستان نخواهند داشت.

تذکر مهم ۴: عکس گرفتن و فیلم برداری از کالاهای مورد مزایده توسط شرکت کنندگان در مزایده ممنوع می باشد.

تذکر مهم ۵: با توجه به اینکه ماهیت اکثریت کالاهای قابل فروش مستعمل، ضایعاتی و اسقاط بوده و هدف از فروش آنها پاکسازی انبارهای سطح شرکت فولاد خوزستان و جلوگیری از انباشت شدن آنها می باشد. لذا خوب یا بد کردن کالای فروش رفته توسط برنده/برندگان مزایده از نظر شرکت فولاد خوزستان کاملاً بی اساس بوده و هر گونه ادعایی در این رابطه از سوی ایشان مردود و غیر قابل رسیدگی می باشد. همچنین الزامیست برنده/برندگان مزایده شماره ۹۹/۴ پس از خروج کالای مورد مزایده جهت تسویه حساب نهایی از دستگاه نظارت یا واحد ذی ربط تاییدیه مربوطه (حسن انجام کار) را اخذ و آن را به واحد فروش محصولات فرعی و کالای عمومی ارائه نمایند.

تذکر مهم ۶: در مورد کلیه ردیف های آگهی مزایده شماره ۹۹/۴ اعلام می دارد با توجه به اینکه در طول مدت برگزاری مزایده و تا قبل از خروج کالا از شرکت فولاد خوزستان امکان کم یا زیاد شدن موجودی ضایعات در انبارها وجود دارد از پیشنهاد دهندگان محترم تقاضا می شود نسبت به ارائه قیمت پیشنهادی

تاریخ:

امضاء و مهر:

نام و نام خانوادگی:

خود دقت لازم را داشته باشند بعد از دریافت قیمت پیشنهادی ارائه شده، هیچ‌گونه عذر و بهانه‌ای از سوی برنده/برندگان در مزایده قابل قبول و رسیدگی نمی‌باشد.

تذکر مهم ۷: برنده/برندگان در مزایده موظف هستند نسبت به اخذ و ارائه بیمه‌نامه مسئولیت مدنی برای خود و کارکنان اقدام نمایند. پرداخت هزینه بیمه‌نامه مسئولیت مدنی بر عهده برنده/برندگان می‌باشد.

\* توجه مهم: از کلیه بازدیدکنندگان محترم تقاضا می‌گردد به منظور سهولت در تردد، ۴۸ ساعت قبل از بازدید اقلام مورد مزایده مشخصات فردی و شماره پلاک خودرو خود را به واحد فروش محصولات فرعی و کالای عمومی جهت ثبت در سیستم ورود و خروج شرکت فولاد خوزستان اعلام نمایند. (شماره تماس: ۰۶۱۳۲۱۳۶۰۵۴ یا ۰۶۱۳۲۱۳۶۰۵۲)

## ۲۴- اجرای نکات و موارد خواسته شده به شرح ذیل برای کلیه برندگان در مزایده شماره ۹۹/۴ الزامیست:

۲۴-۱- برنده/برندگان در مزایده می‌بایست قبل از انجام عملیات بارگیری و حمل، دوره آموزش ایمنی را در شرکت فولاد خوزستان گذرانده باشند. با توجه به اینکه دوره آموزش ایمنی روزهای یکشنبه و سه‌شنبه هر هفته در واحد آموزش شرکت فولاد خوزستان برگزار می‌گردد، برنده/برندگان در مزایده می‌بایست حداقل از دو روز قبل، اسامی خود و کارکنان ثابت واجد شرایط (دارای پایان خدمت بوده و جزء اتباع بیگانه نباشد). را به واحد فروش محصولات فرعی و کالای عمومی اعلام تا نسبت به ثبت نام ایشان و کارکنان وی اقدام لازم صورت گیرد.

۲۴-۲- برنده/برندگان در مزایده توجه داشته باشند برای قراردادهای با مدت بیش از یکماه علاوه بر بکارگیری کارکنان ثابت می‌بایست نسبت به ارائه سوء پیشینه خود و کارکنان مربوطه اقدام نمایند.

۲۴-۳- برنده/برندگان در مزایده می‌بایست حداقل سه روز قبل از انجام عملیات بارگیری و حمل، برای خود و کارکنان مربوطه با در دست داشتن اصل کارت ملی و کپی آن نسبت به تکمیل فرم ۱- درخواست صدور مجوز تردد پیمانکاران طرف قرارداد ۲- کارپذیر برای مدت حضور بیش از یکماه (قراردادهای مدت دار) جهت ورود به شرکت و انجام جهت اخذ مجوز فعالیت از واحدهای صدور کارت و بازرسی و نظارت شرکت فولاد خوزستان اقدامات لازم را بعمل آورند. همچنین هرگونه عملیاتی اعم از تفکیک، بارگیری، حمل و ... در ایام تعطیل رسمی، پنجشنبه و جمعه ممنوع می‌باشد.

۲۴-۴- ضروری است برنده/برندگان در مزایده بعد از اخذ مجوزات لازم جهت ورود به شرکت و قبل از انجام فعالیت، برای خود و کارکنان مربوطه لوازم حفاظت فردی (از قبیل لباس کار، دستکش، کفش ایمنی و ...) مناسب با کار با هزینه خود تهیه و استفاده نمایند. در غیر اینصورت از انجام فعالیت ایشان و کارکنان وی جلوگیری بعمل می‌آید.

## یادآوری مهم:

شرکت کننده محترم، چنانچه تمایل به شرکت در مزایده‌های بعدی شرکت فولاد خوزستان را دارید، لطفاً در صورت داشتن پست الکترونیکی از قبیل ای‌میل، جی‌میل و ... آدرس آن را در سطر ذیل یادداشت فرمائید.

تاریخ:

امضاء و مهر:

نام و نام خانوادگی:

لطفاً به پرسشهای ذیل پاسخ دهید.

الف: چنانچه پیشنهادی برای اطلاع رسانی بهتر در نظر دارید؛ یادداشت فرمائید.

ب: چگونه از برگزاری مزایده مطلع شدید؟

- از طریق روزنامه  ۱- سراسری  ۲- محلی
- از طریق تماس تلفنی واحد فروش محصولات فرعی و اقلام عمومی
- از طریق سایت اینترنتی شرکت فولاد خوزستان به آدرس WWW.KSC.IR
- سایر - توضیحات:

### تعهد نامه

اینجانب/شرکت ..... دارای شماره ثبت شرکت .....

کد ملی ..... شناسه ملی (شرکت/سازمان) .....

صندوق/کد پستی ..... کد اقتصادی .....

آدرس: .....

شماره تلفن ثابت: ..... شماره تلفن همراه: .....

مشخصات کامل شماره حساب (نام بانک و شعبه صاحب حساب، نوع و شماره حساب) جهت برگشت سپرده و یا جوه باقیمانده:

.....

ضمن مطالعه و آگاهی کامل از شرایط عمومی مزایده (مرقوم در هشت صفحه چایی پشت و رو) و بازدید از اقلام مزایده شماره ۹۹/۴، موافقت خود را

جهت قبولی کلیه بندها و مطالب مندرج در شرایط عمومی مزایده شماره ۹۹/۴ اعلام می‌دارم. همچنین تعهد می‌نمایم در صورت برنده شدن، کلیه الزامات

زیست محیطی و نکات ایمنی را مطابق با استاندارد سازمان محیط زیست از زمان اجرای عملیات بارگیری، حمل و انتقال اقلام موضوع مزایده شماره ۹۹/۴ به

خارج از شرکت فولاد خوزستان و پاکسازی محل انبار مربوطه رعایت گردد و مسئولیت پاسخگویی به اتهامات، جریمه‌ها و سایر موارد، در اثر عدم اجرای

الزامات زیست محیطی و نکات ایمنی را بعهده می‌گیرم.

امضاء و مهر شرکت کننده

(الحاق تصویر (کپی) کارت ملی برای افراد حقیقی و کد اقتصادی برای اشخاص حقوقی به‌مراه اسناد و مدارک مزایده الزامی می‌باشد.)



## فرم قیمت پیشنهادی مزایده شماره ۹۹/۴

ردیف	نام کالا	مقدار	واحد	قیمت پیشنهادی (ریال) بعدد	قیمت پیشنهادی (ریال) بحروف
۱	روغن سوخته	۸۰,۰۰۰	کیلوگرم	هر کیلو:	
۲	انواع باتری‌های اسقاط در سایزهای مختلف با متعلقات و اتصالات	۸,۰۰۰	کیلوگرم	هر کیلو:	
۳	انواع آلومینیم ضایعاتی در سایزهای مختلف با متعلقات و اتصالات	۵,۰۰۰	کیلوگرم	هر کیلو:	

**\*\* توجه مهم :** از کلیه پیشنهاد دهندگان محترم تقاضا می‌گردد در جدول فوق‌الذکر فقط قیمت‌های پیشنهادی خود را ارائه و از نوشتن هر گونه شروطی خودداری نمایند.

نام و نام خانوادگی:

امضاء و مهر:

تاریخ:

محل امضاء اعضای محترم کمیته گشایش پاکات:

K S C

## نمونه ضمانتنامه شرکت در مزایده (مخصوص شرکت های خصوصی)

(کد سپام الزامی می باشد.)

نظر به اینکه شرکت/آقا/خانم..... با شناسه حقیقی / حقوقی ..... به نشانی ..... کدپستی ..... مایل است در مزایده شماره ..... با موضوع ..... شرکت نماید. این بانک ..... از شرکت ..... در مقابل شرکت فولاد خوزستان برابر مبلغ ..... ریال تعهد می نماید چنانچه شرکت فولاد خوزستان به این بانک اطلاع دهد شرکت/آقا/خانم ..... از انجام تعهدات استنکاف نموده است، تا میزان ..... ریال هر مبلغی را که شرکت فولاد خوزستان مطالبه نماید، به محض ارسال اولین تقاضای کتبی واصله از سوی شرکت فولاد خوزستان بدون اینکه احتیاجی به اثبات یا اقامه دلیل و یا صدور اظهارنامه یا اقدامی از مجاری قانونی یا قضایی داشته باشد، در وجه یا حواله کرد شرکت فولاد خوزستان پردازد. مدت اعتبار این ضمانتنامه سه ماه است و تا آخر ساعت اداری روز ..... ماه ..... سال ..... معتبر می باشد. این مدت بنا به درخواست کتبی شرکت فولاد خوزستان برای مدت سه ماه دیگر قابل تمدید است و در صورتیکه این بانک نتواند یا نخواهد مدت این ضمانتنامه را تمدید کند و یا شرکت/آقا/خانم..... موجب این تمدید را فراهم نسازد یا این بانک را موافق به تمدید ننماید، این بانک متعهد است بدون اینکه احتیاجی به مطالبه مجدد باشد، مبلغ درج شده در این ضمانتنامه را در وجه یا حواله کرد شرکت فولاد خوزستان پرداخت کند. چنانچه مبلغ این ضمانتنامه در مدت مقرر از سوی شرکت فولاد خوزستان مطالبه نشود، ضمانتنامه در سررسید، خود به خود باطل و از درجه اعتبار ساقط است، اعم از اینکه مسترد گردد یا مسترد نگردد.

**توجه مهم ۱: ضمانتنامه بدون تمبر، مهر و امضاء بانک و بدون پرفراژ از اعتبار قانونی ساقط می باشد.**

**توجه مهم ۲: در صورت مشاهده هر گونه مغایرت، ضمانتنامه از نظر شرکت فولاد خوزستان باطل می باشد.**

شناسه ملی شرکت فولاد خوزستان: ۱۰۱۰۱۱۳۸۲۹۴

شماره شبا بانک ملی شعبه مجتمع فولاد اهواز کد شعبه ۶۵۳۲ - IR ۵۴۰,۱۷۰,۰۰۰,۰۰۰,۱۰۲,۵۱۳,۱۸۶,۰۰۲

شماره شبا بانک ملت شعبه مرکزی اهواز کد شعبه ۳۰۸۷۴ - IR ۶۷۰,۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۶,۸۳۱,۷۲۸,۴۸۴

شماره شبا بانک انصار شعبه شهید علی هاشمی کد شعبه ۲۱۴۹ - IR ۳۰۰,۶۳۰,۲۱۴,۹۰۴,۳۰۸,۶۶۷,۴۷۴,۰۰۱



جمهوری اسلامی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شماره استاندارد ایران

2925



بسته‌بندی و حمل و نقل مواد خطرناک (ویژگیهای بسته‌بندی)

چاپ دوم

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تنها سازمانی است در ایران که بر طبق قانون میتواند استاندارد رسمی فرآورده‌ها را تعیین و تدوین و اجرای آنها را با کسب موافقت شورای عالی استاندارد اجباری اعلام نماید. وظایف و هدفهای موسسه عبارتست

از:

(تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی - انجام تحقیقات بمنظور تدوین استاندارد بالا بردن کیفیت کالاهای داخلی، کمک به بهبود روشهای تولید و افزایش کارائی صنایع در جهت خودکفائی کشور - ترویج استانداردهای ملی - نظارت بر اجرای استانداردهای اجباری - کنترل کیفی کالاهای صادراتی مشمول استاندارد اجباری و جلوگیری از صدور کالاهای نامرغوب بمنظور فراهم نمودن امکانات رقابت با کالاهای مشابه خارجی و حفظ بازارهای بین المللی کنترل کیفی کالاهای وارداتی مشمول استاندارد اجباری بمنظور حمایت از مصرف کنندگان و تولیدکنندگان داخلی و جلوگیری از ورود کالاهای نامرغوب خارجی راهنمایی علمی و فنی تولیدکنندگان، توزیع کنندگان و مصرف کنندگان - مطالعه و تحقیق درباره روشهای تولید، نگهداری، بسته بندی و ترابری کالاهای مختلف - ترویج سیستم متریک و کالیبراسیون وسایل سنجش - آزمایش و تطبیق نمونه کالاها با استانداردهای مربوط، اعلام مشخصات و اظهارنظر مقایسه ای و صدور گواهینامه های لازم).

موسسه استاندارد از اعضاء سازمان بین المللی استاندارد میباشد و لذا در اجرای وظایف خود هم از آخرین پیشرفتهای علمی و فنی و صنعتی جهان استفاده مینماید و هم شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور را مورد توجه قرار میدهد.

اجرای استانداردهای ملی ایران بنفع تمام مردم و اقتصاد کشور است و باعث افزایش صادرات و فروش داخلی و تأمین ایمنی و بهداشت مصرف کنندگان و صرفه جوئی در وقت و هزینه‌ها و در نتیجه موجب افزایش درآمد ملی و رفاه عمومی و کاهش قیمتها میشود.

**کمیسیون استاندارد بسته‌بندی و حمل و نقل مواد خطرناک (ویژگیهای بسته‌بندی)**

**رئیس**

دانشی -

دکترای مکانیک

دانشگاه صنعتی شریف - دانشکده متالورژی

## اعضاء

دانشگاه تهران - دانشکده منابع طبیعی	دکترای مهندسی مکانیک و چوب و ساختمان‌های چوبی	ابراهیمی - قنبر
دانشگاه امیرکبیر - دانشکده شیمی پلیمر نفت پارس	فوق لیسانس پلیمر مهندس مکانیک	اکبریان - ماسیس جان بخش - مرتضی
صنایع دفاع	مهندس شیمی	دباغیان - ایوب
صنایع دفاع	مهندس شیمی	روانسر - مقصود
مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع	دکترای مهندسی مواد چسبندگی و تبدیل شیمیائی چوب	جهان لتیباری - احمد

## دبیر

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	لیسانس صنایع غذائی	صفاکیش - فرزانه
---------------------------------------	--------------------	-----------------

## فهرست مطالب

[هدف](#)[دامنه کاربرد](#)[اصطلاحات و تعاریف](#)[ویژگیها](#)

## بسمه تعالی

### پیشگفتار

استاندارد بسته‌بندی و حمل و نقل مواد خطرناک (ویژگیها) که به وسیله کمیسیون فنی بسته بندی و سلولزی تهیه و تدوین شده و در بیست و ششمین کمیته ملی استاندارد سلولزی و بسته بندی مورخ 67/5/17 مورد تأیید قرار گرفته ، اینک به استناد ماده یک قانون مواد الحاقی به قانون تأسیس مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب آذرماه 1349 به عنوان استاندارد رسمی ایران منتشر می‌گردد .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع و علوم ، استانداردهای ایران در مواقع لزوم مورد تجدیدنظر قرار خواهند گرفت و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها برسد در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه واقع خواهد شد .

بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین چاپ و تجدیدنظر آنها استفاده نمود .

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه حتی المقدور بین این استاندارد و استاندارد کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود .

لذا با بررسی امکانات و مهارتهای موجود و اجرای آزمایشهای لازم این استاندارد با استفاده از منابع زیر تهیه گردیده است :

- ISO / TC 122 - Packaging Sccid 503- 100 (122 ) 101- 1984.07 - 24
- Transport of Dangerous Goods . ST/SG/AC. 10/1- Recommendation Prepared by the committee of Expert on the Transport of Dangerous Goods United Nations New york 1976

استانداردهای دیگری که در همین زمینه تدوین گردید به شرح زیر است :

1- استاندارد بسته بندی و حمل و نقل مواد خطرناک ( روشهای آزمون ) به شماره

2- استاندارد بسته بندی و حمل و نقل مواد خطرناک ( علامتگذاری ) به شماره 2924

3- استاندارد بشکه‌ها و چلیک‌ها برای بسته‌بندی مواد شیمیائی در شرائط سنگین و

سبک به شماره 2927

## بسته بندی و حمل و نقل مواد خطرناک

### ویژگیهای بسته بندی

#### 1- هدف

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگیهای بسته بندی و حمل و نقل مواد خطرناک می‌باشد .

#### 2- دامنه کاربرد

دامنه کاربرد این استاندارد برای انواع بسته بندیهای فولادی آلومینیومی - چوبی - پلاستیکی - پارچه‌ای - کاغذی و شیشه‌ای جهت حمل و نقل مواد خطرناک است . این استاندارد برای بسته بندی‌های زیر قابل استفاده نمی‌باشد .

- بسته‌های حاوی مواد رادیواکتیو

- مخازن یا کپسول‌های گاز

- سیلندرها

- بسته‌هایی که وزن خالص آنها بیش از 400 کیلوگرم است .

- بسته‌هایی که ظرفیت آنها بیش از 450 لیتر است .

#### 3- اصطلاحات و تعاریف

اصطلاحات و تعاریف زیر در این استاندارد به کار می‌رود .

1-3- مواد منفجره <sup>1</sup> - به ترکیبات و مخلوطهای شیمیائی اطلاق می‌شود که در اثر

تحریکات مختلفه ( فیزیکی و شیمیائی ) سریعاً واکنش شیمیائی انجام داده و با ایجاد مقدار زیادی حرارت ، اجسام گازی شکلی را تولید می‌نمایند . با فشار گازهای حاصله می‌تواند توده عظیمی را جابجا کرده یا در محیط انفجار اثر تخریبی بجا گذارد .

2-3- مواد محترقه<sup>2</sup> ( قابل اشتعال ) - مواد قابل اشتعال موادی می‌باشند که به صورت جامد - گرد - بخار - مایع یا گاز بوده و با اختلاط با اکسیژن هوا در حرارت معینی ( بسته به نوع ماده ) به وسیله شعله جرقه یا منابع دیگر محترق و سپس مشتعل می‌گردند . اینگونه مواد با قطع عامل خارجی همچنان محترق می‌نامند .

3-3- مواد خطرناک<sup>3</sup> - مواد خطرناک برحسب میزان ایجاد خطر بسته گروه طبقه بندی می‌شوند .

مواد خیلی خطرناک بسته بندیهای گروه I

مواد نیمه خطرناک بسته بندیهای گروه II

مواد کم خطرناک بسته بندیهای گروه III

به جز در مواقعی که شرایط ویژه‌ای برای ماده خاص در نظر گرفته شود ، بسته‌های مورد استفاده برای مواد گروه I ( مواد خیلی خطرناک ) باید شرایط لازم برای بسته‌های گروه II ( مواد نیمه خطرناک ) را نیز تأمین نمایند .

3-4- کیسه‌ها<sup>4</sup> بسته‌های قابل انعطافی هستند که از کاغذ - لایه‌های پلاستیک - پارچه یا مواد بافته شده مناسب دیگر ساخته می‌شوند .

3-5- جعبه‌ها<sup>5</sup> - بسته‌هایی هستند که دارای سطوح کاملاً مستطیلی یا چند ضلعی بوده و از فلز - چوب - تخته چندلانی - چوب‌های بازسازی شده - فیبر - پلاستیک یا مواد مناسب دیگر ساخته می‌شوند .

3-6- درپوش<sup>6</sup> - وسیله‌ای است که سوراخ مخزن را می‌پوشاند .

3-7- بسته بندیهای<sup>7</sup> مرکب - ترکیبی از بسته بندیهای هستند که برای مقاصد حمل و نقل مورد استفاده قرار گرفته و شامل یک یا چند بسته بندی داخلی می‌باشند که در یک بسته خارجی طبق بند 1-6-4 قرار می‌گیرند .



- 3-8- بسته بندیهای<sup>8</sup> ترکیبی - شامل یک بسته خارجی و یک محفظه داخلی بوده و طوری ساخته شده‌اند که محفظه داخلی و بسته خارجی یک بسته یک پارچه را ایجاد می‌کنند. به این ترتیب که پس از مونتاژ و ساخت برای همیشه به صورت یک پارچه باقی خواهند ماند و پر کردن - انبار - حمل و نقل و تخلیه آنها نیز در حالت یک پارچه عملی می‌شود.
- 3-9- قرابه‌ها<sup>9</sup> ( قفسه ) - عبارتند از بسته‌هائی خارجی با سطوح غیرکامل
- 3-10- بشکه‌ها<sup>10</sup> - بسته‌های استوانه‌ای هستند که دارای سطوح انتهائی مسطح یا محدب بوده و از فلز - چوب - پلاستیک یا تخته چند لائی و یا مواد مناسب دیگر ساخته می‌شود.
- 3-11- بسته بندیهای<sup>11</sup> داخلی - بسته هائی هستند که در موقع حمل و نقل باید در داخل بسته‌های دیگری قرار گیرند.
- 3-12- محفظه‌های<sup>12</sup> داخلی ( کپسول ) - کپسول هائی هستند که برای اجرای عمل نگهداری خود به یک بسته خارجی نیاز دارند.
- 3-13- چلیک‌ها<sup>13</sup> - بسته‌های فلزی یا پلاستیکی با سطح مقطع مستطیلی یا چند وجهی می‌باشند.
- 3-14- حداکثر ظرفیت<sup>14</sup> - طبق استاندارد علامتگذاری انواع بسته بندی حداکثر حجم داخل کپسول یا بسته بوده و برحسب لیتر بیان می‌شود.
- 3-15- حداکثر جرم<sup>15</sup> خالص - حداکثر جرم خالص محتویات یک بسته یا حداکثر مجموع جرم یک بسته داخلی و محتویات آن بوده و برحسب کیلوگرم بیان می‌شود.
- 3-16- بسته بندیهای<sup>16</sup> خارجی ، پوشش خارجی یک بسته ترکیبی یا مرکب بوده و ممکن است شامل ماده‌ای جذب کننده ، ضربه گیر و یا هر جزء دیگری که برای نگهداری و حفظ کپسول و یا بسته داخلی لازم است نیز باشد.
- 3-17- بسته‌ها<sup>17</sup> - محصول کامل حاصل از یک بسته بندی بسته نامیده می شود و شامل ظرف و مواد داخل آن بشکل آماده برای حمل است.

- 3-18- بسته بندی ها<sup>18</sup> - به ظروف و یا مواد و اجزا لازم برای تشکیل ظروفی که بتواند خاصیت نگهداری خود را انجام دهد اتلاق میگردد .
- 3-19- کپسول‌ها<sup>19</sup> - ظروفی هستند که مواد یا اشیاء را دریافت و نگهداری کرده و دارای وسیله‌ای برای بستن در ورودی خود هستند .
- 3-20- بشکه‌های<sup>20</sup> چوبی - بسته‌هایی هستند که از چوب طبیعی ساخته شده و مقطع عرضی بشکه گرد است . دیواره‌هایشان محدب ( چوبهائی که در طول الیاف خم خورده باشند ) و شامل سر و ته بوده و حلقه‌هایی بر روی بدنه آنها نصب شده است .
- یادآوری - توضیحات و مثالهای زیر برای روشن شدن و کمک به درک معانی و موارد استفاده از تعاریفی است که در این استاندارد ذکر گردیده است .
- الف - کپسول داخلی در بعضی موارد برای توصیف قسمتهای داخلی بسته‌های مرکب نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد .
- ب - قسمتهای داخلی یک بسته مرکب ، بسته‌های داخلی ( و نه کپسول داخلی ) نامیده می‌شود . یک بطری شیشه‌ای مثالی از یک بسته داخلی است .
- ج - قسمتهای داخلی یک بسته ترکیبی کپسول داخلی نامیده می‌شود . برای مثال قسمت داخلی یک بسته ترکیبی 6HA1 ( کپسول پلاستیکی در بشکه فولادی ) نمونه‌ای از کپسول داخلی است . این ماده به طور معمول بدون استفاده از بسته خارجی برای نگهداری مواد استفاده نمی‌شود لذا یک بسته داخلی محسوب می‌گردد .

## 4- ویژگیها

- 4-1- ویژگیهای عمومی
- 4-1-1- مواد خطرناک باید در بسته‌هایی با کیفیت خوب بسته بندی شوند . بسته‌ها باید طوری ساخته و مسدود شوند که امکان نشت مواد در شرایط عادی حمل و نقل یا تغییرات عادی دما و فشار وجود نداشته باشد . مواد خطرناک نباید به هیچ وجه و به هیچ مقدار بر سطح خارجی بسته چسبیده باشند .

- این شرایط باید در بسته‌های نو و دوبار استفاده شده نیز ملحوظ گردد .
- 4-1-2- قسمت‌هایی از بسته که در تماس مستقیم با مواد خطرناک هستند نباید با این مواد واکنش‌های شیمیایی داشته باشند . در صورت لزوم قسمت داخلی بسته باید با پوشش مناسبی آغشته گردیده یا پوشیده شوند . این قسمت‌های بسته بندی نباید شامل اجزائی باشند که امکان واکنش شیمیایی خطرناک با مواد داخلی بسته داشته و محصولات خطرناکی را ایجاد نماید و یا بطور محسوسی بسته بندی را ضعیف کنند .
- 4-1-3- هر بسته به جز بسته‌های داخلی یا بسته‌های ترکیبی باید با یکی از طرح‌هایی که به طور موفقیت‌آمیز طبق استاندارد روش‌های آزمون بسته بندی و حمل و نقل مواد خطرناک آزمایش شده مطابقت داشته باشد .
- 4-1-4- در هنگام پر کردن بسته با مایعات<sup>21</sup> باید فضای خالی کافی در ظرف باقی بماند به طوری‌که در اثر انبساط‌های حاصل از تغییرات دما در هنگام حمل و نقل هیچ گونه نشت مواد و یا تغییر دائمی در شکل بسته حاصل نشود .
- 4-1-5- به جز در مواقعی که قوانین خاصی توسط مقررات ملی یا بین‌المللی وضع و یا در موافقت نامه‌ها یا توصیه‌ها قید گردیده مایعات نباید در دمای 55 درجه سلسیوس کاملاً بسته را پر نمایند .
- 4-1-6- بسته‌های داخلی باید طوری در بسته‌های خارجی قرار گیرند که تحت شرایط عادی حمل و نقل شکسته و سوراخ نشوند و یا مواد آنها به داخل بسته خارجی نشت ننمایند . بسته‌هایی که از شیشه چینی - سنگ - برخی مواد پلاستیکی و غیره ساخته شده‌اند باید در بسته‌های خارجی با ضربه گیرها یا بالشتک‌های مناسبی محکم گردد . نشت مواد از بسته داخلی نباید بطور قابل ملاحظه ای خواص محافظت کننده ای ماده بالشتک یا بسته خارجی را کاهش دهد .
- 4-1-7- بسته‌های داخلی حاوی مواد مختلفی که با هم واکنش‌های شیمیایی خطرناک دارند نباید در یک بسته خارجی قرار داده شوند .
- 4-1-8- در بسته‌های حاوی مواد حل شده یا مرطوب شده نباید طوری باشد که درصد

مایع ( آب - حلال و یا مواد کم کننده<sup>22</sup> حساسیت ) در حین حمل و نقل از مقدار مجاز کمتر گردد .

4-1-9- در مواردی که افزایش فشار در اثر صدور گاز از مواد داخل بسته محتمل است ( مثلاً در اثر افزایش دما یا دلیل دیگر ) بسته می‌تواند دارای هواکش باشد به شرطی که گازهای خارج شده به عللی مانند مسمومیت قابلیت اشتعال و یا خروج مقدار زیاد آن و سایر عوامل خطرناک نباشند . هواکش باید طوری طرح ریزی گردد که امکان نشت مایع به خارج و نفوذ مواد خارجی به داخل در شرایط عادی حمل و نقل میسر نباشد .

4-1-10- بسته‌های نو یا دوبار استفاده شده یا تعمیر شده باید قادر به گذراندن آزمایشهای توصیه شده در استاندارد ملی به شماره 2928<sup>23</sup> را باشند . قبل از پر کردن و ارسال برای حمل و نقل هر بسته باید بازرسی شده و از نظر عدم وجود خوردگی ، آلودگی و یا هرگونه صدمه‌ای اطمینان حاصل شود . هر بسته‌ای که در آن علائمی دال بر کاهش مقاومت در مقایسه با طرح تصویب شده وجود داشته باشد باید مورد استفاده قرار نگیرد و یا طوری تعمیر گردد که بتواند آزمایشهای مربوط به آن ویژگی را بگذراند .

4-1-11- مایعات باید فقط در بسته‌هایی ریخته شوند که مقاومت آنها در مقابل فشاری که ممکن است در ضمن شرایط عادی حمل و نقل ایجاد شود مناسب باشد . بسته‌هایی که دارای علامت قبولی در آزمایش هیدرولیک طبق بند 4-1-4 د ( استاندارد علامتگذاری بسته بندی و حمل و نقل مواد خطرناک ) هستند باید فقط توسط مایعاتی پر شوند که فشار بخار آنها دارای شرایط زیر باشد .

الف - فشار بخار به قدری باشد که فشار کلی اندازه‌گیری در بسته ( یعنی فشار بخار مایع پر شده به علاوه فشار جزئی هوا یا گاز خنثی منهای 100 کیلوپاسگال ) در 55 درجه سلسیوس ( که بر اساس حداکثر میزان پر کردن طبق بند 4-1-4 تعیین شده و

$\frac{2}{3}$  پرکردن آن نیز در دمای 15 درجه سلسیوس انجام شده باشد ) از دو سوم (  $\frac{2}{3}$  ) فشار

آزمایش ذکر شده تجاوز نکند .

ب - در 50 درجه سلسیوس از چهار هفتم ( $\frac{4}{7}$ ) مجموع فشار آزمایش ذکر شده به علاوه 100 کیلوپاسگال کمتر باشد .

ج - در 55 درجه سلسیوس از دو سوم ( $\frac{2}{3}$ ) مجموع فشار آزمایش ذکر شده به علاوه 100 کیلوپاسگال کمتر باشد .

4-1-12- بسته‌های خالی که قبلاً دارای مواد خطرناک بوده‌اند باید قبل از تمیز کردن و پاک کردن باقیمانده و رسوبات مواد خطرناک به همان روشی که در این استاندارد برای بسته‌های پر ذکر شده بکار برده شوند .

4-1-13- تمام بسته‌هایی که برای نگهداری مایعات موردنظر هستند باید مورد آزمایش نشستی طبق بندهای 3-2-3-3 و 4-2-3-3 استاندارد بسته بندی حمل و نقل مواد خطرناک روش‌های آزمون به ترتیب زیر قرار گیرند .

- قبل از آنکه برای اولین بار جهت حمل و نقل مورد استفاده قرار گیرند .

- بعد از تعمیر و قبل از استفاده مجدد برای حمل و نقل

این آزمایش برای بسته‌های داخلی بسته بندیهای مرکب ضروری نمی‌باشد .

4-1-14- جنس و ضخامت بسته بندیهای خارجی نباید طوری باشد که اصطکاک در حین حمل و نقل بتواند آن قدر حرارت ایجاد نماید که امکان تغییرات خطرناک در پایداری شیمیائی محتویات به وجود آید .

4-1-15- ویژگیهای که ذکر گردید براساس بسته‌هایی است که فعلاً مورد استفاده قرار می‌گیرد . به منظور در نظر داشتن پیشرفت‌های آتی عملی و تکنولوژیکی اعتراضی به استفاده از بسته‌هایی که ویژگیهای آنها با آنچه که در این استاندارد ذکر گردید نخواهد بود به شرط آنکه ویژگیهای تعیین شده از نظر کارشناسان ذیصلاح قابل قبول باشد و بتواند شرایط آزمایش را که در استاندارد بسته بندی و حمل و نقل مواد خطرناک (

روش آزمون) تعیین گردیده است را با موفقیت تحمل نماید. همچنین روش‌های آزمون دیگری به جز آنچه در استاندارد مربوط آورده می‌شود در صورت معادل بودن با آنها مورد قبول است.

4-2- ویژگیهای اضافه برای بسته بندیهای گروه I (مواد خیلی خطرناک)

4-2-1- ویژگیهای عمومی

4-2-1-1- میخ و وسائل اتصال دیگری که از فلز ساخته شده و پوشش محافظت کننده ندارند نباید به قسمت داخلی بسته‌های خارجی نفوذ کنند مگر آنکه بسته داخلی بتواند مواد منفجره را به طور موثر در مقابل تماس با فلز محافظت نماید.

4-2-1-2- وسیله بستن کپسولهای حاوی مایعات منفجره باید مطمئناً حفاظت دوگانه در مقابل نشت داشته باشند.

4-2-1-3- بسته‌های داخلی - اتصالات - مواد ضربه گیر و نحوه قرار گرفتن مواد منفجره و اشیاء داخل بسته باید به نحوی باشد که هیچ حرکت خطرناکی در داخل بسته در هنگام حمل و نقل به وجود نیاید.

4-2-1-4- بطور اصولی مواد منفجره نباید در یک بسته در کنار مواد منفجره‌ای که طبیعت جداگانه دارند بسته بندی شوند ولی در مواقعی که این امر مجاز شده باشد باید بسته بندی به ترتیبی انجام شود که اگر اتفاقاً یکی از محتویات بسته منفجر گردید انفجار به محتویات دیگر بسته سرایت نکند.

4-2-1-5- بر روی هر بسته در قسمت خارجی باید نام محتویات، وزن خالص مواد منفجره و وزن بسته ذکر گردد.

4-2-1-6- اگر بسته دو جداره و بین جداره‌ها آب پر شده و یخ بستن آب در هنگام حمل و نقل امکان‌پذیر باشد. باید به مقدار کافی ضد یخ به آب اضافه شود تا از یخ زدگی در هنگام حمل و نقل جلوگیری شود.

4-2-1-7- اگر امکان ایجاد فشار داخلی زیاد در کپسول وجود داشته باشد باید کپسول‌ها طوری ساخته شوند که امکان انفجار به دلیل افزایش فشار داخلی به علت‌های

داخلی یا خارجی وجود نداشته باشد .

4-2-1-8- اشیائی که دارای وسایل جرقه زنی یا شروع<sup>24</sup> انفجار هستند باید به طور مؤثر در مقابل بکار افتادن اتفاقی در هنگام حمل و نقل محافظت شوند .

4-2-2- ویژگیهای خاص

4-2-2-1- اگر بدنه بشکه‌های فولادی دو درزه است باید ایمنی هائی در جهت

جلوگیری از نفوذ مواد منفجره به داخل گوشه‌های درزها به کار گرفته شود .

4-2-2-2- وسیله بستن در بشکه‌های فولادی و آلومینیومی باید شامل واشری مناسب

باشد . اگر وسیله بستن شامل پیچ دندان‌دار است . نفوذ ماده منفجره به داخل شیارهای پیچ نباید ممکن باشد .

4-2-2-3- اگر از جعبه‌هائی که توسط فلز از داخل پوشیده شده‌اند برای بسته بندی

مواد منفجره استفاده شود این جعبه‌ها باید به نحوی ساخته شوند که مواد منفجره حمل شده نتواند بین فلز آستری و پهلوها و کف جعبه نفوذ کنند .

4-2-2-4- فقط حلقه‌های تقویت کننده از چوب سخت برای بشکه‌های چوبی‌ایکه برای

حمل و نقل مواد منفجره در نظر گرفته می‌شوند باید مجاز شود .

4-2-2-5- وسایل منفجره‌ای که دارای وسایل الکتریکی راه اندازی حساس به

تشعشعات الکترومغناطیسی هستند باید وسایل راه‌اندازی آنها به طور مؤثر در مقابل

تشعشعات الکترومغناطیسی منابع خارجی مانند رادار - فرستنده‌های رادیویی چه از

طریق طراحی خود وسیله و چه از طریق بسته بندی و یا هر دو محافظت شود .

4-2-2-6- در مواقعی که جعبه‌های چوب طبیعی معمولی مجاز شناخته شده تخته

چندلایه یا چوب باز سازی شده را می‌توان جایگزین چوب طبیعی نمود به شرطی که

این چوبها با مواد منفجره‌ایکه باید حمل شود سازگار باشند .

4-3- انواع بسته بندی

4-3-1- بشکه‌های فولادی

الف - با انتهای ثابت<sup>25</sup> 1A1

## ب - با انتهای دردار 1A2

4-3-1-1- بدنه و سر کف باید از ورق فولاد مناسب ساخته شوند و ضخامت آنها در رابطه با ظرفیت بشکه و مورد مصرف مناسب باشد .

4-3-1-2- درزهای بدنه در بشکه‌هائی که بیش از 40 لیتر مایع در آنها قرار می‌گیرد باید جوشکاری شود . درزهای بدنه در بشکه‌هائی که برای حمل جامدات در نظر گرفته شده و یا ظرفیت مایع آنها 40 لیتر یا کمتر است باید توسط عمل مکانیکی یا جوشکاری اتصال داده شود .

4-3-1-3- لبه‌های برآمده<sup>26</sup> باید به طور مکانیکی متصل شده یا جوشکاری شوند . حلقه‌های مقاوم کننده جداگانه نیز ممکن است به بشکه اضافی شود .

4-3-1-4- بدنه بشکه‌هائی که ظرفیت آنها بیش از 60 لیتر است باید به طور کلی دارای حداقل دو حلقه محیطی غلطشی در بدنه و یا دارای حداقل دو حلقه غلطشی مجزا باشند . اگر از حلقه‌های مجزا استفاده شود باید آنها را بطور محکم بر روی بدنه نصب کرده و طوری متصل نمود که امکان جابجائی وجود نداشته باشد . حلقه‌های غلطشی را نباید به بدنه نقطه جوش کرد .

4-3-1-5- قطر سوراخهای لازم برای پر کردن : تخلیه و هواگیری در بدنه و دو سر بشکه‌هائی که سر آنها ثابت است با انتهای دریچه‌دار IA1 نباید از 7 سانتیمتر بیشتر باشد . بشکه‌هائی که درهای بزرگتر دارند باید از نوع بشکه‌هائی باشند که سر آنها قابل برداشت است با انتهای بدون دریچه IA2 درپوش‌های سوراخها در بدنه و سر بشکه باید طوری طرح و ساخته شود که در شرایط عادی حمل و نقل محکم و در مقابل نشستی مطمئن باشند . فلانچ درپوشها باید به طریق مکانیکی توسط درز گرفتن یا به طریق جوشکاری در محل خود محکم شوند . واشر و اجزاء آب بندی دیگر باید همراه با درپوشها مصرف شوند مگر آنکه درپوش ذاتاً ضد نشت باشد .

4-3-1-6- وسائل درپوش بشکه‌هائی که سر آنها قابل برداشت است ( با انتهای بدون دریچه باید طوری طرح و ساخته شوند که در شرائط عادی حمل و نقل در مقابل نشستی



مقاوم باشند از واشر یا اجزاء آب بندی دیگر باید حتماً در بشکه‌هائی که در آنها قابل برداشت است استفاده شوند .

4-3-1-7- اگر موادی که جهت ساخت بدنه درها و درپوشها و اتصالات بشکه مصرف می‌شوند ذاتاً در مقابل محتویات در نظر گرفته شده برای حمل مقاوم نباشند باید از پوشش داخلی یا عملیات مناسب دیگری به منظور مقاوم نمودن بشکه استفاده نمود . این پوششها یا عملیات باید خواص محافظت کننده خود را طی شرایط عادی حمل و نقل حفظ نمایند .

4-3-1-8- شرایط ذکر شده در مورد بشکه‌هائی است که دارای حداکثر ظرفیت 450 لیتر و حداکثر جرم خالص 400 کیلوگرم می‌باشد .

4-3-2-1- بشکه‌های آلومینیومی

الف - با انتهای ثابت 1B1

ب - با انتهای دردار 1B2

4-3-2-1- بدنه و سرها باید از آلومینیومی که حداقل درجه خلوص آن 99 درصد است و یا یک آلیاژ آلومینیومی ساخته شوند فلز باید از نوع مناسب بوده و ضخامت آن با ظرفیت و بشکه و مورد استفاده آن تناسب داشته باشند .

4-3-2-2- تمام درزها باید جوش شوند . درزهای لبه برگردان ( محل اتصال در با بدنه ) در صورت موجود بودن باید به وسیله حلقه‌های تقویت کننده مجزا تقویت شوند .

4-3-2-3- بدنه بشکه‌هائی که ظرفیت آنها بیش از 60 لیتر است باید در حالت کلی دارای حداقل دو حلقه غلطشی از خود فلز ( فرورفتگی حلقه از کشیدگی ورق ناشی شده باشد و یا دارای دو حلقه غلطشی جداگانه ) باشند

4-3-2-4- قطر دریچه‌های پر کردن و خالی کردن و هواگیری در بدنه یا سر بشکه هائی که انتهای یک پارچه دارند ( سربشکه قابل برداشت نیست ) نباید از 7 سانتیمتر بیشتر باشد . بشکه‌هائی که قطر دریچه آنها از این مقدار بزرگتر است بشکه‌ها با انتهای قابل برداشت ( با انتهای دردار سر آنها قابل برداشت است IB2 ) محسوب می‌شوند . در

پوش دریچه‌ها در بدنه و سر بشکه‌ها باید طوری طرح و بسته شوند که در شرایط عادی حمل و نقل محکم و بدون نشستی باقی بمانند. فلانچ در پوش باید در محل خود جوش شده به طوریکه جوش یک درز مقاوم در برابر نشستی را ایجاد کند. از واشر یا مواد نشستی گیر دیگر باید در هنگام بستن درپوش استفاده شود مگر آنکه درپوش ذاتاً در برابر نشت مایعات مقاوم باشد.

4-3-2-5- لوازم درپوش‌ها در بشکه‌هایی که سر آنها قابل برداشت است باید طوری طرح و اجرا شوند که در شرایط عادی حمل و نقل محکم بوده و بدون نشت باقی بمانند. از واشر یا مواد مقاوم در برابر نشستی در هنگام بستن در کلیه بشکه‌هایی که سر آنها قابل برداشت است باید استفاده شود.

4-3-2-6- شرایط ذکر شده در مورد بشکه‌هایی است که دارای حداکثر ظرفیت 450 لیتر و حداکثر جرم خالص 400 کیلوگرم می‌باشد.

4-3-3- چلیک‌های فولادی

الف - با انتهای فوقانی ثابت 3A1

ب - با انتهای دردار 3A2

4-3-3-1- بدنه و سرها باید از ورق فولادی از نوع مناسب و ضخامت کافی در رابطه با ظرفیت چلیک و مورد استفاده آن ساخته شوند.

4-3-3-2- لبه برآمده ( محل اتصال در با بدنه ) باید همگی به طور مکانیکی درز شده و یا جوش شوند. درزهای چلیک‌هایی که برای ظرفیت بیش از 40 لیتر مایع در نظر گرفته می‌شوند باید جوشکاری شوند. درزهای بدنه چلیک‌هایی که برای ظرفیت 40 لیتر یا کمتر در نظر گرفته می‌شوند باید به طور مکانیکی بسته شده یا جوش شوند.

4-3-3-3- قطر دریچه‌های چلیک‌هایی که سر غیر قابل برداشت دارند نباید از 7 سانتیمتر بیشتر باشد. چلیک‌هایی که قطر دریچه‌های آنها بیش از 7 سانتیمتر است از نوع چلیک با سر قابل برداشت محسوب می‌شوند.

درپوش‌ها باید طوری طرح شوند که در شرایط عادی حمل و نقل محکم مانده و در

مقابل نشتی مقاوم باشند. از وشر یا مواد نشتی گیر باید در هنگام بستن درپوش استفاده شود مگر آنکه درپوش ذاتاً در مقابل نشتی مقاوم باشد.

4-3-3-4- اگر مواد مورد استفاده در بدنه - سرها - دریچه‌ها و اتصالات با محتویات حمل شده توسط چلیک سازگار نباشند باید از پوشش داخلی محافظ یا عملیات مناسبی استفاده نمود. این پوششها یا عملیات باید خواص محافظت کننده خود را تحت شرایط عادی حمل و نقل حفظ کنند.

4-3-3-5- شرایط ذکر شده در مورد بشکه‌لهائی است که دارای حداکثر ظرفیت 450 لیتر و حداکثر جرم خالص 400 کیلوگرم می‌باشد.

4-3-4- بشکه‌لهای تخته چند لائی 1D

4-3-4-1- چوب بکار رفته باید کاملاً خشک و درجه خشکی آن در حد استاندارد تجاری بوده و هم چنین باید عاری از هرگونه معایبی که احتمالاً باعث کاهش کیفیت آن گردد باشد. اگر از مواد دیگری غیر از تخته لائی برای درست کردن دره‌های بشکه استفاده می‌گردد. کیفیت ماده مذکور باید معادل کیفیت تخته لائی باشد.

4-3-4-2- تخته لائی بدنه بشکه باید حداقل از نوع دو لائی و دره‌های بشکه سه لائی باشد. لایه‌های تخته لائی باید خوب به یکدیگر چسب شده و جهت الیاف آنها عمود بر هم باشد. چسب مصرفی باید از نوع مقاوم در برابر آب و رطوبت باشد.

4-3-4-3- بدنه و دره‌های بشکه و اتصالات درز آنها باید براساس ظرفیت و موارد کاربرد طراحی شود.

4-3-4-4- برای جلوگیری از ریختن محتوی بشکه دره‌های آن باید از کاغذ کرافت (مقوای مناسب) یا مواد مشابه دیگر طوری درزگیری شود که کاملاً درها را محکم نگهداشته و سرتاسر پیرامون آن را نیز پوشانده باشد.

4-3-4-5- شرایط ذکر شده در مورد بشکه‌لهائی است که دارای حداکثر ظرفیت 450 لیتر و حداکثر جرم خالص 400 کیلوگرم می‌باشد.

4-3-5- بشکه‌لهای چوبی

الف - با انتهای ثابت 2C1<sup>27</sup>

ب - با انتهای دردار 2C2<sup>28</sup>

4-3-5-1- چوب مصرفی در ساخت بشکه‌های چوبی باید دارای کیفیت مناسب باشد .  
راست‌تار بوده و خوب خشک شده باشد همچنین عاری از گره<sup>29</sup> - پوست<sup>30</sup> -  
پوسیدگی<sup>31</sup> - چوب برون<sup>32</sup> و هرگونه معایب دیگری که باعث کاهش کیفیت آن جهت  
مصارف موردنظر می‌گردد باشد .

4-3-5-2- بدنه و سر بشکه‌ها باید براساس ظرفیت و کاربرد آنها به طور مناسب  
طراحی شده باشد .

4-3-5-3- تخته‌های بدنه و سرها باید طوری در امتداد الیاف اراه شود که هیچیک از  
دوایر رویش تا بیش از نصف ضخامت آنها ادامه نداشته باشد .

4-3-5-4- بست بشکه‌ها باید از فولاد یا آهن با کیفیت خوب باشد . بست بکشه‌ها با  
انتخاب بدون در می‌تواند از چوب پهن برگان مناسب نیز باشد .

4-3-5-5- قطر سوراخ بشکه در تخته‌های بدنه در بشکه‌های چوبی با انتهای بدون در  
نباید از نصف عرض تخته بیشتر باشد .

4-3-5-6- سر در بشکه‌ها با انتهای دردار باید کاملاً چفت شده باشد .

4-3-5-7- شرایط ذکر شده در مورد بشکه‌هائی است که دارای حداکثر ظرفیت 250  
لیتر و حداکثر جرم خالص 400 کیلوگرم باشد .

4-3-6- بشکه‌های تخته فیبری 1G

4-3-6-1- بدنه بشکه‌ها باید شامل چند لایه کاغذ با کیفیت بالا و قوی و یا تخته فیبر ( بدون  
چین خوردگی ) باشد . اتصال لایه‌ها باید به وسیله چسب مناسب و مقاوم در

برابر رطوبت و آب و یا از طریق پرس کردن لایه‌ها به یکدیگر انجام شود مواد مصرفی  
می‌توانند دارای یک یا چند لایه حفاظت کنند نظیر قیر<sup>33</sup> - کاغذ کرافت آغشته به پارافین  
، ورق فلزی ، مواد پلاستیکی و غیره باشد .

4-3-6-2- سر و کف بشکه باید از چوب ، تخته فیبر ، فلز ، تخته لائی و یا مواد

پلاستیکی ساخته شوند و باید شامل یک یا چند لایه حفاظت کننده نظیر قیر ، کاغذ کرافت ، آغشته به پارافین ، ورق فلزی ، مواد پلاستیکی و غیره باشد .

3-6-3-4- بدنه - سر و کف بشکه‌ها و اتصال آنها باید براساس ظرفیت و مواد مورد استفاده طراحی شود .

3-6-3-4- بشکه ساخته شده باید در برابر آب مقاوم بوده و تحت شرایط معمولی حمل و نقل لایه‌ها از یکدیگر جدا نشوند .

3-6-3-4-5- شرایط ذکر شده در مورد بشکه‌هایی است که دارای حداکثر ظرفیت 450 لیتر و حداکثر جرم خالص 400 کیلوگرم می‌باشند .

3-6-3-4-7- بشکه‌ها و چلیک‌های پلاستیکی

الف - با انتهای ثابت 1H1

ب - با انتهای دردار 1H2

ج - چلیک‌ها با انتهای ثابت 3H1

د - چلیک‌ها با انتهای دردار 3H2

3-6-3-4-7-1- ظروف پلاستیکی باید از مواد مناسب ساخته و با توجه به حجم و ظرفیت از استحکام کافی برخوردار باشد . مواد آسیابی نباید مورد استفاده قرار گیرد مگر مواد باقی مانده اضافی و مواد آسیابی از همان جنس و فرآیند تولید . مواد باید خالص و ظروف پلاستیکی باید در برابر زمان نگهداری ، فرسوده شدن پلاستیکی مورد استفاده در ساخت و هم چنین اشعه ماوراء بنفش مقاومت کافی داشته باشد . در ضمن در شرایط معمول در حمل و نقل در اثر نفوذ محتویات بشکه به خارج نباید خطری ایجاد گردد .

3-6-3-4-7-2- به جز موارد تائید شده ، مصرف مجاز برای حمل و نقل از زمان تولید 5 سال می‌باشد مگر در مواقعی که به علت خواص محتوی داخل بشکه زمان کوتاهتری توصیه گردد .

3-6-3-4-7-3- به منظور مقاومت بسته در برابر اشعه ماوراء بنفش می‌توان از مواد

افزودنی دوده<sup>34</sup>، پیگمان و یا محافظت کننده دیگر استفاده نمود. مشروط بر آنکه با محتویات دیگر متناسب بوده و در طول زمان نگهداری تاثیری بر روی بسته نداشته باشد.

چنانچه مقدار مواد افزودنی شامل دوده حداکثر 2 درصد و پیگمانها حداکثر 3 درصد باشد نیاز به آزمون مجدد نمی‌باشد.

4-3-7-4- اگر به منظور غیر از محافظت بسته در برابر اشعه ماوراء بنفش از مواد افزودنی استفاده گردد نباید خواص فیزیکی، مکانیکی و شیمیائی ماده تغییر نماید. در چنین مواردی نیز آزمون مجدد لازم نیست.

4-3-7-5- ضخامت در و دیواره و بدنه ظروف پلاستیکی براساس ظرفیت و موارد استفاده آن مشخص می‌گردد. هر نوع عوامل خارجی شامل فشارهای جانبی وارده به نقاط مختلف بدنه باید در ضخامت در نظر گرفته شود.

4-3-7-6- قطر دریچه‌ها به منظور پر و خالی کردن محتوی داخل بشکه و هم چنین سوارخها در بدنه و یا سر برای بشکه‌ها و چلیک‌های با انتهای بدون در نباید بیش از 7 سانتیمتر باشد. چنانچه قطر در از 7 سانتیمتر بیشتر باشد نوع بشکه به در باز تبدیل می‌گردد. دریچه‌ها بدنه و سر بشکه‌ها و چلیک‌ها باید تحت شرایط معمولی حمل و نقل محکم و غیرقابل نفوذ باشند. به منظور محکم نمودن در باید از واشرها یا وسیله دیگر استفاده نمود مگر آنکه آن دریچه ذاتاً به طور کامل غیرقابل نفوذ باشد.

4-3-7-7- لوازم درهای بکشه‌ها و چلیک‌ها با انتهاب دردار باید چنان ساخته شوند که تحت شرایط معمولی حمل و نقل غیرقابل نفوذ باشد. همچنین باید با واشر محکم و غیرقابل نفوذ و به طور مناسب در محل مستقر گردند.

4-3-7-8- شرایط ذکر شده در مورد بشکه‌ها و چلیک‌هایی است که دارای حداکثر ظرفیت و حداکثر جرم خالص به شرح زیر باشد.

الف - حداکثر ظرفیت بشکه با انتهای ثابت و دردار 450 لیتر

ب - حداکثر ظرفیت چلیک با انتهای ثابت و دردار 60 لیتر

ج - حداکثر جرم خالص بشکه با انتهای دردار و ثابت 400 کیلوگرم

د - حداکثر جرم خالص چلیک با انتهای ثابت و دردار 120 کیلوگرم

4-3-8- جعبه‌های ساخته شده از چوب طبیعی

الف - معمولی 4C1

ب - با دیواره‌های مقاوم در مقابل خروج مواد 4C2

4-3-8-1- چوب بکار رفته باید کاملاً خشک و درجه خشکی آن در حد استاندارد تجاری بوده و عاری از هرگونه معایبی که احتمالاً باعث کاهش مقاومت جعبه می‌گردد باشد. مقاومت مواد بکار رفته و روش ساخت باید با توجه به ظرفیت و موارد کاربرد جعبه طراحی گردد. به منظور ساخت انتهای جعبه می‌تواند از چوب بازسازی شده مثل چوب<sup>35</sup> سخت، تخته<sup>36</sup> خرده چوب و یا انواع مناسب دیگری که در برابر آب مقاوم باشند استفاده نمود.

4-3-8-2- جعبه 4C2 - دیواره‌های جعبه باید یک تکه یا معادل آن باشند. به منظور

معادل نمودن جعبه‌ها با جعبه‌های یک تکه، تکه‌ها باید به وسیله چسب به یکی از روشهای زیر چسبانده شوند.

- اتصال<sup>37</sup> کام شکاف (دم چلچه)

- اتصال<sup>38</sup> زبانه و شکاف

- اتصال<sup>39</sup> دو راهه

- اتصال<sup>40</sup> با درز ساده (اتصال انتهائی)

اتصالات فوق باید با حداقل دو فلز موجدار محکم گردند.

4-3-8-3- شرایط ذکر شده در مورد جعبه‌هایی است که حداکثر جرم خالص آن 400

کیلوگرم باشد.

4-3-9- جعبه‌های تخته لائی

الف - 4D

4-3-9-1- تخته لائی مصرفی باید حداقل 3 لایه بوده و از برشهای لوله بری<sup>41</sup>، ورقه

42 تراش و یا روکش‌های<sup>43</sup> ااره شده کاملاً خشک ساخته شوند . خشک شدن باید در حد استاندارد تجاری بوده و عاری از هرگونه معایبی که باعث کاهش کیفیت و مقاومت جعبه می‌شود باشند . استحکام مواد بکار رفته و نیز روش ساخت باید با توجه به ظرفیت و موارد استفاده جعبه‌ها طراحی گردد . لایه‌های مجاور باید با چسب مقاوم در برابر آب به یکدیگر چسبانده شوند . از مواد مناسب دیگر نیز همراه با تخته لائی در ساختمان جعبه‌ها می‌توان استفاده نمود . جعبه‌ها باید به وسیله میخ و یا رابط‌های گوشه‌ای و یا انتهائی و یا هر وسیله مناسب مشابه دیگر محکم و مقاوم ساخته شوند .

4-3-9-2- شرایط ذکر شده در مورد جعبه‌هائی است که حداکثر جرم خالص آنها 400 کیلوگرم باشد .

4-3-10- جعبه‌های ساخته شده از چوب بازسازی شده

الف - 4F

4-3-10-1- دیواره‌های جعبه‌ها باید از چوب‌های بازسازی شده مقاوم در برابر آب مثل چوب سخت ، تخته خرده چوب و یا انواع مناسب دیگر ساخته شود . استحکام مواد بکار رفته و روش ساخت باید با توجه به ظرفیت و موارد کاربرد آن طراحی گردد .

4-3-10-2- غیر از چوب‌های بازسازی شده در ساخت جعبه‌ها می‌توان از مواد مناسب دیگر نیز استفاده نمود .

4-3-10-3- جعبه‌ها باید با طرح‌های مناسب محکم ساخته شوند .

4-3-10-4- شرایط ذکر شده در مورد بشکه‌هائی است که دارای حداکثر جرم خالص 400 کیلوگرم می‌باشند .

4-3-11- جعبه‌های تخته فیبری 4G

4-3-11-1- مواد مورد مصرف در ساخت جعبه‌های تخته فیبری باید مقاوم با کیفیت مناسب باشند و به شکل یک لایه و یا کنگره‌ای دو لایه ( ساده یا موجدار ) ساخته شوند . مواد مورد استفاده باید متناسب با ظرفیت مورد نیاز و موارد کاربرد آن باشد . مقاومت در مقابل جذب آب لایه خارجی تخته فیبری باید باندازه‌ای باشد که افزایش جرم



حاصل در اثر جذب آب چنانچه براساس استاندارد ملی ایران به شماره 475 ( تحت عنوان تعیین رطوبت تخته فیبر ) مورد آزمون قرار گیرد بیش از 155 گرم بر متر مربع نباشد . تخته‌ها باید دارای کیفیت خمشی مناسب باشند . تخته فیبری باید قابلیت برش بدون پلیسه را داشته و پس از برش بتوان آن را شکل داد و برای جلوگیری از ترک خوردن در هنگام ساخت جعبه باید شیارهایی در آن ایجاد نمود . بطوریکه در هنگام ساخت هیچگونه خراش ، شکستگی ، خمیدگی و یا ترکی در آن ایجاد نشود . لایه میانی در تخته فیبری کنگره‌ای باید محکم به لایه روئی چسبانده شده باشد .

4-3-11-2- انتهای جعبه می‌تواند از قاب چوبی و یا چوب یکنواخت باشد . از قطعات چوب بازسازی شده نیز می‌توان به عنوان عامل مقاوم کننده در جعبه‌های تخته فیبری استفاده نمود .

4-3-11-3- اتصالات در بدنه جعبه‌ها باید به وسیله چسب نواری ، روی هم قرار گرفتن و چسباندن و یا رویهم قرار گرفتن لبه‌ها و دوختن آن به وسیله ماشین‌های دوخت فلزی محکم شوند . در اتصالاتی که در آن لبه‌ها بر روی یکدیگر قرار می‌گیرند باید باندهای کافی یکدیگر را بپوشانند . در مواقعی که در اتصالات از چسب یا نوار چسب استفاده می‌شود مواد چسبنده باید در برابر آب مقاوم باشند .

4-3-11-4- طراحی جعبه‌ها باید به نحوی باشد که بتوانند محتویات داخل را محافظت نمایند .

4-3-11-5- شرایط ذکر شده در مورد جعبه‌هایی است که حداکثر جرم خاص آنها 400 کیلوگرم باشد .

4-3-12- جعبه‌های پلاستیکی

الف - جعبه‌های ساخته شده از پلاستیک اسفنجی ( فوم ) <sup>44</sup> 4H1

ب - جعبه‌های ساخته شده از پلاستیک جامد ( غیر اسفنجی ) <sup>45</sup> 4H2

4-3-12-1- جعبه‌ها باید از مواد پلاستیکی مناسب ساخته شوند و از استحکام کافی با توجه به ظرفیت و موارد استفاده برخوردار باشند . جعبه‌ها باید در برابر زمان نگهداری

و تجزیه شدن مواد مصرفی در ساخت آن و نیز اشعه ماوراء بنفش مقاوم باشند .  
 4-3-12-2- جعبه‌های ساخته شده از پلاستیک اسفنجی باید دارای دو قسمت بوده و از پلاستیک اسفنجی قالبگیری شده ساخته شوند . کف جعبه‌ها دارای حفره‌هایی به منظور قرار گرفتن بسته‌های داخلی می‌باشند . سر جعبه‌ها به کف متصل شده و حفره‌ها را می‌پوشانند . سر و کف باید به نحوی طرح ریزی شوند که بسته‌های داخلی کاملاً در آن جاسازی شود . پوشش دردار و بسته‌های داخلی نباید با قسمت سر جعبه‌ها تماس داشته باشند .

4-3-12-3- به منظور حمل جعبه‌های ساخته شده از پلاستیک اسفنجی ( فوم ) و جلوگیری از باز شدن باید از نوار چسبی که دارای مقاومت کشش کافی است استفاده شود . نوار چسب باید مقاوم و با مواد مصرفی سازگار باشد . از بست‌های مناسب دیگری که حداقل معادل نوار چسب موردنظر باشند می‌توان استفاده نمود .

4-3-12-4- به منظور مقاومت جعبه‌های ساخته شده از پلاستیک جامد ( غیراسفنجی ) در برابر اشعه ماوراء بنفش باید از مواد افزودنی شامل دوده ، پیگمان و یا محافظت کننده استفاده نمود مشروط بر آنکه با محتویات دیگر متناسب بوده و در طول زمان نگهداری تاثیری بر روی بسته نداشته باشند . چنانچه مقدار مواد افزودنی ، دوده از 2 درصد و پیگمانها از 3 درصد بیشتر نباشد نیاز بر آزمون مجدد نمی‌باشد .

4-3-12-5- اگر به منظور غیر از محافظت بسته در برابر اشعه ماوراء بنفش از مواد افزودنی استفاده گردد نباید خواص فیزیکی ، مکانیکی و شیمیائی ماده تغییر نماید . در چنین مواردی آزمون مجدد لازم نیست .

4-3-12-6- دریچه‌ها در جعبه‌های ساخته شده از پلاستیک جامد باید از مواد مناسبی که دارای مقاومت کافی باشند ساخته شوند همچنین به نحوی طراحی گردند که از باز شدن اتفاقی جعبه جلوگیری شود .

4-3-12-7- شرایط ذکر شده در مورد جعبه‌هایی است که دارای حداکثر جرم خالص 60 کیلوگرم برای جعبه‌های ساخته شده از پلاستیک اسفنجی و 400 کیلوگرم برای

جعبه‌های ساخته شده از پلاستیک جامد باشند .

4-3-13- جعبه‌های فولادی یا آلومینیومی

- فولاد بدون پوشش 4A1

- فولاد با پوشش 4A2

- آلومینیوم 4B1

- آلومینیوم با آستر 4B2

4-3-13-1- مقاومت فلز و ساخت آن باید با توجه به ظرفیت موردنیاز و موارد استفاده آن باشد .

4-3-13-2- جعبه‌های فولادی و آلومینیومی با پوشش داخلی 4A2 ، 4B2 باید به

وسیله تخته فیبری در صورت نیاز با قطعات نمدی و یا پوشش‌های مناسب دیگر پوشانده شوند . چنانچه از پوشش‌های فلزی درزدار استفاده شود مواد به خصوص مواد قابل انفجار نباید به داخل فضای خالی درزها نفوذ نمایند .

4-3-13-3- دریچه‌ها باید از نوع مناسب بوده و تحت شرایط معمولی حمل و نقل از ایمنی کامل برخوردار باشند .

4-3-13-4- شرایط ذکر شده در مورد جعبه‌هایی است که حداکثر جرم خالص آن 400 کیلوگرم باشد .

4-3-14- کیسه‌های پارچه‌ای

- بدون لایه یا پوشش داخلی 5L1

- مقاوم در برابر خرج مواد 5L2

- مقاوم در برابر آب 5L3

4-3-14-1- پارچه‌های بکار رفته باید دارای کیفیت مناسب باشند . مقاومت پارچه و ساخت کیسه‌ها باید با توجه به ظرفیت مورد نیاز و موارد کاربرد آن باشد .

4-3-14-2- کیسه‌های مقاوم در برابر خروج مواد نوع 5L2

روشهای زیر چند مثال از مقاوم نمودن کیسه‌ها را شرح می‌دهید .

اضافه نمودن یک لایه کاغذی که به وسیله چسب مقاوم در برابر آب ( نظیر یکنوع قیر<sup>46</sup>) به سطح داخل کیسه چسبانیده می‌شود یا

اضافه نمودن یک لایه از پلاستیک که به سطح داخلی کیسه چسبانیده می‌شود یا  
اضافه نمودن یک یا چند لایه پوشش داخلی از مواد کاغذی یا پلاستیکی .

3-4-3- کیسه‌های مقاوم در برابر آب نوع 5L3

روشهای زیر چند مثال از مقاوم نمودن کیسه‌ها در برابر آب می‌باشد .

پوشش‌های مجزای داخلی کاغذی مقاوم در برابر آب ( مانند کاغذ کرافت آغشته به موم ، کاغذ آغشته به قیر<sup>47</sup>، کاغذ کرافت با پوشش پلاستیکی یا قشر نازکی از پلاستیک که به سطح داخلی کیسه چسبانیده شود . یا از یک یا چند پوشش داخلی از مواد کاغذی و پلاستیکی استفاده شود .

3-4-4- شرایط ذکر شده در مورد کیسه‌های پارچه‌ای با حداکثر جرم خالص 50 کیلوگرم می‌باشد .

3-4-15- کیسه‌های پلاستیکی بافته شده

- بدون لایه یا پوشش داخلی 5L1

- مقاوم در برابر خروج محتوی 5H2

- مقاوم در برابر آب 5H3

3-4-15-1- کیسه باید از نوارهای کشیده<sup>48</sup> یا رشته‌های<sup>49</sup> مناسب ساخته شود .

مقاومت مواد بکار رفته در ساخت کیسه‌ها باید با توجه به ظرفیت موردنیاز و مواد کاربرد آن باشد .

3-4-15-2- چنانچه پارچه دارای بافت مسطح باشد کف و یکطرف کیسه باید به وسیله دوختن و یا روش مطمئن دیگری بسته شود . اگر بافت لوله‌ای باشد کیسه باید به وسیله دوختن ، بافته شدن و یا روش مشابه مقاوم دیگر بسته شود .

3-4-15-3- کیسه‌های مقاوم در برابر خروج مواد 5H2

روشهای زیر چند مثال از مقاوم نمودن کیسه‌ها می‌باشد .

لایه‌های کاغذی یا لایه‌های نازک پلاستیکی که به سطح داخل کیسه چسبیده باشند . یا وجود یک یا چند پوشش مجزای داخلی از مواد کاغذی و پلاستیکی .

4-3-15-4- کیسه‌های مقاوم در برابر آب 5H3

روشهای ذیل نمونه‌هایی از مقاوم نمودن این کیسه‌ها می‌باشد .

پوشش داخلی مجزای کاغذی مقاوم در برابر آب ( مثل کاغذ کرافت آغشته به موم -

کاغذهای کرافت آغشته به دو لایه قیر و یا کاغذهای کرافت با پوشش پلاستیکی

یا لایه نازکی از پلاستیک که به سطح داخل کیسه چسبیده شده باشد

یا یک یا چند پوشش داخلی از پلاستیک .

4-3-15-5- شرایط ذکر شده در مورد کیسه‌های پلاستیکی بافته شده‌ای است که

حداکثر جرم خالص آن 50 کیلوگرم باشد .

4-3-16- کیسه‌های نازک پلاستیکی

5H4

4-3-16-1- کیسه‌ها باید از مواد پلاستیکی مناسب ساخته شوند . مقاومت مواد بکار

رفته و نیز ساخت کیسه باید با توجه به ظرفیت مورد نیاز و موارد کاربرد آن باشد .

اتصالات و محل بسته شدن در برابر خروج مواد مقاوم باشند .

4-3-16-2- شرایط ذکر شده در مورد کیسه هائی است که حداکثر جرم خالص آن 50

کیلوگرم باشد .

4-3-17- کیسه‌های کاغذی

- چند جداره 5M1

- چند جداره مقاوم در برابر آب 5M2

4-3-17-1- کیسه‌ها باید از کاغذ کرافت مناسب و یا کاغذ مشابه با حداقل سه لایه

ساخته شوند . مقاومت کاغذ و ساخت آن باید با توجه به مورد مصرف کیسه و ظرفیت

مورد نیاز باشد . اتصالات و محل بسته شدن در برابر خروج مواد مقاوم باشد .

4-3-17-2- کیسه‌های چند جداره و مقاوم در برابر آب ، در صورتیکه 4 لایه یا بیشتر

باشد جهت جلوگیری از نفوذ رطوبت باید دو لایه خارجی ضد آب بوده و یا از یک ماده غیرقابل نفوذ به آب در بین دو لایه خارجی استفاده نمود اگر کیسه سه لایه باشد لایه خارجی باید غیرقابل نفوذ بوده و کیسه را در مقابل نفوذ رطوبت محافظت نماید .  
اگر مواد داخل کیسه با رطوبت ایجاد واکنش خطرناکی نمایند و یا بطور مرطوب بسته‌بندی شده باشد باید از یک لایه غیرقابل نفوذ یا حفاظت کننده در محل مواد داخل کیسه استفاده گردد .

اتصالات و محل بسته شدن نیز باید در برابر نفوذ آب مقاوم باشند .

4-3-18- بسته بندی ترکیبی ( مواد پلاستیکی )

6HA1	الف- کپسول پلاستیکی با بشکه خارجی فولادی
6HA2	ب - کپسول پلاستیکی با جعبه یا قرابه پلاستیکی
6HB1	ج - کپسول پلاستیکی با بشکه خارجی آلومینیومی
6HB2	د - کپسول پلاستیکی با جعبه یا قرابه خارجی آلومینیومی
6HC	ه - کپسول پلاستیکی با جعبه خارجی چوبی
6HD1	و - کپسول پلاستیکی با بشکه خارجی تخته لائی
6HD2	ز - کپسول پلاستیکی با جعبه خارجی تخته لائی
6HG1	ح - کپسول پلاستیکی با بشکه خارجی تخته فیبری
6HG2	ت - کپسول پلاستیکی با جعبه خارجی فیبری
6HH	ی - کپسول پلاستیکی با بشکه خارجی پلاستیکی

4-3-18-1- کپسول داخلی

- کپسول داخلی باید با ویژگیهای ذکر شده در بندهای 4-3-7-1 و 4-3-7-7 بشکه‌ها و چلیک‌های پلاستیکی مطابقت نماید .

- کپسول داخلی باید کاملاً در داخل بسته خارجی قرار گرفته باشد . در ساختمان بشکه از وجود طرحهائی که باعث بیرون زدگی قسمتی از کپسول پلاستیکی به خارج و ایجاد

سائیدگی یا صدمه به آن است خودداری شود .

- حداکثر ظرفیت کپسول داخلی به شرح زیر است .

الف - کپسولهای نوع 6HA1 - 6HB1 - 6HD1 - 6HG1 - 6HH  
250 لیتر

ب - کپسولهای نوع 6HB2 - 6HA2 - 6HC - 6HD2 - 6HG2 60 لیتر  
- حداکثر وزن ناخالص به شرح زیر است

الف - کپسولهای نوع 6HA1 - 6HB1 - 6HD1 - 6HG1 - 6HH  
400 گرم

ب - کپسولهای نوع 6HA2 - 6HB2 - 6HC - 6HD2 - 6HG2  
75 کیلوگرم

4-3-18-2- بسته بندی خارجی

- کپسول پلاستیکی با بشکه خارجی فولادی یا آلومینیومی (6HB1 یا 6HA1) -  
ساختمان بسته خارجی باید با ویژگیهای بند 4-3-1 یا 4-3-2 بشکه‌های فلزی مطابقت  
نماید .

- کپسول پلاستیکی با قرابه یا جعبه خارجی آلومینیومی (6HA2 یا 6HB2) -  
ساختمان بسته خارجی باید با ویژگیهای بند 4-3-13 جعبه‌های فولادی یا آلومینیومی  
مطابقت نماید .

- کپسول پلاستیکی با جعبه خارجی چوبی 6HC - ساختمان بسته خارجی باید با  
ویژگیهای بند 4-3-8 ( جعبه‌های ساخته شده از چوب طبیعی ) مطابقت نماید .  
- کپسول پلاستیکی با بشکه خارجی تخته لائی 6HD1 - ساختمان بسته خارجی باید با  
ویژگیهای بند 4-3-4 بشکه‌های تخته لائی مطابقت نماید .

- کپسول پلاستیکی با جعبه خارجی تخته لائی 6HD2 - ساختمان بسته خارجی باید با  
ویژگیهای بند 4-3-9 جعبه‌های تخته لولائی مطابقت نماید .

- کپسول پلاستیکی با جعبه فیبری 6HG1 - ساختمان بسته خارجی باید با ویژگیهای

بند 4-6-3-4 و 1-6-3-4 بشکله‌های تخته فیبری مطابقت نماید .  
 - کپسول پلاستیکی با جعبه خارجی تخته فیبری 6HG2 - ساختمان بسته خارجی باید  
 با ویژگیهای بند 4-3-11 ( جعبه‌های تخته فیبری ) مطابق نماید .  
 - کپسول پلاستیکی با بشکه خارجی پلاستیکی 6HH - ساختمان بسته خارجی باید با  
 ویژگیهای بندهای 4-7-3-4 و 3-7-3-4 و 1-7-3-4 بشکله‌ها و چلیک‌های پلاستیکی ( مطابق نماید .

4-3-19- بسته بندی ترکیبی ( شیشه‌ای ، چینی یا سنگی )

6PA1	الف - کپسول با بشکه خارجی فولادی
6PA2	ب - کپسول با قرابه یا جعبه خارجی فولادی
6PB1	ج - کپسول با بشکه خارجی آلومینیومی
6PB2	د - کپسول با قرابه یا جعبه خارجی آلومینیومی
6PC	ه - کپسول با جعبه خارجی چوبی
6PD1	و - کپسول با بشکه خارجی تخته لائی
6PD2	ز - کپسول با پوشش‌های خارجی از چوب بید یا حصیر
6PG1	ح - کپسول با بشکه خارجی فیبری
6PG2	ت - کپسول با جعبه خارجی تخته فیبری
6PH1	ی - کپسول با بسته بندی خارجی پلاستیکی اسفنجی
6PH2	ک - کپسول با بسته بندی خارجی پلاستیکی غیراسفنجی

4-3-19-1- کپسول داخلی

- کپسول داخلی باید دارای شکل مناسبی ( استوانه‌ای یا بیضی ) باشد . مواد بکار رفته  
 در ساخت نیز باید مناسب و عاری از هر نوع عیوبی که باعث کاهش مقاومت کپسول  
 گردد باشد . ضخامت دیوار کپسول‌ها باید یکنواخت باشد .  
 - از درپوش‌های رزوه‌ای پیچی ، پلاستیک ، و سربطریه‌های شیشه‌ای سنگ خورده<sup>50</sup> ، یا



دریچه‌های معادل دیگری که بتوانند به طور موثر دریچه‌ها را مسدود کنند باید برای بستن در کپسول استفاده نمود. قسمت‌هایی از دریچه که در تماس مستقیم با مواد داخل قرار می‌گیرند باید مقاوم باشند. دریچه‌ها پس از بسته شدن باید کاملاً غیرقابل نفوذ و بهنگام حمل و نقل هیچگونه موادی به خارج ریخته شود. در صورت استفاده از سوراخ در دریچه‌ها باید با بند 3-2 استاندارد بسته بندی و حمل و نقل مواد خطرناک (روش‌های آزمون) مطابقت نماید.

- کپسول باید به وسیله بالشتک‌ها و یا مواد محافظت کننده دیگری در بسته بندی خارجی نگه داشته شود.

- حداکثر ظرفیت کپسول 60 لیتر می‌باشد.

- حداکثر وزن ناخالص کپسول 75 کیلوگرم می‌باشد.

4-3-19-2- بسته بندی خارجی

- کپسول با بشکه خارجی فولادی 6PA1 - ساختمان کپسول باید با ویژگیهای بند 4-3-1 بشکه‌های فلزی مطابقت نماید. در این نوع بسته‌بندی دریچه خروجی می‌تواند به شکل کلاهک ساخته شود.

- کپسول با جعبه یا قرابه خارجی فولادی 6PA2

ساختمان کپسول باید با ویژگیهای بند 4-3-3 (چلیک‌های فولادی) مطابقت نماید. سر کپسول و دریچه‌ها در کپسول‌های استوانه‌ای خارجی در وضعیت نگهداری بطور افقی باید به سمت بالا قرار گرفته باشند. قرابه‌هایی که ظروف خارجی بیضی و همشکلی داشته باشند باید به وسیله کلاهک یا پوشش محکم شوند.

- کپسول با بشکه خارجی آلومینیومی 6PB1 - ساختمان بسته خارجی باید با ویژگیهای بند 4-3-2 (بشکه‌های آلومینیومی) مطابقت نماید.

- کپسول با جعبه یا قرابه آلومینیومی 6PB2 - ساختمان بسته خارجی باید با ویژگیهای بند 4-3-13 (جعبه‌های فولادی یا آلومینیومی) - مطابقت نماید.

- کپسول با جعبه چوبی 6PC ساختمان بسته خارجی باید با ویژگیهای بند 4-3-8)

جعبه‌های ساخته شده از چوب طبیعی ( مطابقت نماید .

- کپسول با بشکه خارجی تخته لائی 6PD1 - ساختمان بسته خارجی باید با ویژگیهای

3-4 ( بشکه‌های تخته چند لائی ) مطابقت نماید .

- کپسول‌ها با پوشش‌های خارجی ساخته شده از چوب بید یا حصیر 6PD2 - مواد

بکار رفته در ساخت پوشش‌ها باید مناسب باشد . حصیرها باید با پوشش یا کلاهک

محک شده باشند تا از ورود هر نوع صدمه‌ای به کپسول جلوگیری شود .

- کپسول با بشکه خارجی فیبری 6PG1 - ساختمان بسته خارجی باید با ویژگیهای بند

4-6-3-4 و 1-6-3-4 مطابقت نماید .

- کپسول با جعبه خارجی تخته فیبری 6PG2 - ساختمان بسته خارجی باید با

ویژگیهای بند 4-3-11 ( جعبه‌های تخته فیبری ) - مطابقت نماید .

کپسول با بسته‌بندی خارجی پلاستیکی اسفنجی و یا غیر اسفنجی 6PH1 و 6PH2 مواد

بکار رفته در بسته بندی خارجی باید مطابق بند 4-3-12 ( جعبه‌های پلاستیکی ) باشد .

بسته بندی اسفنجی باید از پلی استر یا مواد پلاستیکی مشابه که در این نوع بسته‌ها

نباید به فرم کلاهک باشد .

Explosive -1

Inflammable -2

Dangerous Goods -3

اسامی و طبقه‌بندی مواد خطرناک به صورت استاندارد جداگانه‌ای تدوین خواهد شد . تا

تدوین استاندارد مربوطه به توصیه نامه سازمان ملل در رابطه با حمل و نقل مواد

خطرناک مراجعه نمائید . عنوان توصیه نامه به شرح زیر است .

- Transport of Dangerous Goods ST / SG / AC . 10 / 1

Bags -4

Boxes -5

Closures -6

Combination Packagings -7

Composite Packagings -8

Crates -9

Drums -10

Inner Packagings -11

Inner Receptacles -12

Jerricans -13

Maximum Capacity -14

Maximum Net Mass -15

Outer Packagings -16

Packages -17

Packagings -18

Receptacles -19

Wooden Barrels -20

21- مواد لزوج که زمان تخلیه آنها از فنجان دین با قطر خروجی 4 میلی متر در 20 درجه سلسیوس بیش از 10 دقیقه باشد . ( معادل زمان خروج از فنجان فورده 4 در زمان بیش از 690 ثانیه در 20 درجه سلسیوس و یالزجی ( غلظتی ) بیش از 2/80 سانتی استوک در دمای 20 درجه سلسیوس .) باید طبق شرایط مورد استفاده برای بسته‌های حامل مواد جامد بسته بندی شوند .

Phlegmatizer -22

23- استاندارد بسته بندی و حمل و نقل مواد خطرناک (روش های آزمون )

Initiation -24

25- کدها مشخصات مربوط به هر نوع بسته را نشان می‌دهند . به منظور آشنائی به

استاندارد ملی شماره 2924 استاندارد بسته بندی و حمل و نقل مواد خطرناک )

علامتگذاری ( مراجعه نمائید .

Chime -26

Bung -27

Slack -28

Knots -29

Bark -30

Rotten Wood -31

Sap Wood -32

Bitumen -33

Carbon black -34

Hardboard -35

Particle Board -36

Linderman joint -37

Tongue and Groove joint -38

Ship Lap of Rabbet joint -39

Butt Joint -40

Rotary cut -41

Sliced -42

Swan Veneer -43

Expanded Plastics Boxes –44

Solid Plastics Boxes –45

Ritumen –46

Tarred –47

Stretched tapes –48

Monofilaments–49

Grounded Glass Stopper –50



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

2925



PACKAGING AND CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS  
(REQUIREMENTS FOR PACKAGING)

Second Edition



# آئین نامه اجرائی حمل و نقل جاده ای مواد خطرناک

مصوب ۱۳۸۰/۱۲/۲۲ هیات وزیران

## فصل اول : کلیات و تعاریف

ماده ۱- اصطلاحات به کاررفته در این آئین نامه بشرح زیرتعریف می شوند: الف - متصدی حمل و نقل که منظور از متصدی حمل و نقل از این آئین نامه ، کلیه شرکتها وموسسات حمل و نقل ، سازمانها، کارخانجات و ۰۰۰ اعم از دولتی وغیر دولتی می باشند که به حمل و نقل محصولات خطرناک ( تولیدات یا مواد اولیه ) مبادرت می ورزند.

ب - مواد خطرناک : موادی که نسبت به بهداشت یا سلامت انسان ، حیوان و محیط زیست ذاتاً " خطرزا بوده و مشمول یکی از طبقه بندی های نه گانه زیر می باشند :

۱- طبقه یک : این طبقه به سه دسته تقسیم بندی می شود :

۱-۱- مواد ومحصولات منفجره .

۲-۱- محصولات کالاهایی که با مواد منفجره انباشته گردیده اند .

۳-۱- محصولات وکالاهای که ایجاد آتش سوزی و احتراق می نمایند .

۲- طبقه دو: این طبقه مشتمل است بر گازهای تحت فشار مایع نشده و گازهای نامحلول تحت فشار .

۳- طبقه سه : این طبقه مشتمل است بر مایعات قابل اشتعال .

۴- طبقه چهار: این طبقه به سه دسته تقسیم بندی می شود :

۱-۴ جامدات قابل اشتعال

۲-۴ موادی که دارای قابلیت آتش سوزی و آتش افروزی خود به خود می باشند .

۳-۴ موادی که بر اثر تماس با آب یا مجاور با رطوبت ، گازهای قابل اشتعال تولید می کنند .

۵- طبقه پنج : این طبقه به دو دسته تقسیم می شود :

۵-۱- موادی که باعث ایجاد زنگ زدگی می شوند .

۵-۲- پراکسیدهای آلی

۶- طبقه شش : این طبقه به دو دسته تقسیم بندی می شود :

۶-۱- محصولات سمی

۶-۲- مواد و محصولات متعفن که باعث ایجاد و نشر بیماریهای عفونی می گردند .

۷- طبقه هفت : مواد رادیواکتیو

۸- طبقه هشت : مواد خورنده و اسیدها

۹- طبقه نه : مواد و محصولات خطرناک متفرقه

فهرست و اقسام مواد خطرناک که تحت هر یک از طبقات نه گانه فوق قرار می گیرند در ضمیمه (ز) این آئین نامه آمده است. همچنین در میان مواد خطرناک موضوع طبقات ۲ و ۴، موادی وجود دارند که از حیث اهمیت خطر و نحوه حمل ، علاوه بر مقررات کلی دارای شرایط خاصی هستند که شرح هر یک از طبقات مذکور به ترتیب در ضمیمه (ح) و (ط) این آئین نامه آمده است .

ماده ۲- انجام هرگونه عملیات حمل و نقل جاده ای ماد خطرناک از نقطه ای به نقطه دیگر در داخل کشور مستلزم رعایت مقررات و ضوابط مندرج در این آئین نامه می باشد :

تبصره - برنامه زمان بندی و مراحل اجرای مفاد آئین نامه به شرح زیر است :

۱- کلیه شرایط و ضوابط مربوط به فصول اول و دوم این آئین نامه در خصوص کلیات و مقررات مربوط به عملیات ابرگیری ، حمل و نقل و باراندازی مواد خطرناک پس از تصویب آئین نامه لازم الاجراء می باشد .

۲- کلیه شرایط و ضوابط فصل سوم آئین نامه در خصوص مقررات مربوط به وسایل نقلیه حامل مواد خطرناک حداکثر تا ۱ سال پس از تاریخ تصویب آئینی نامه لازم الاجراء می باشد. با وجود این مهلت رعایت مقررات مربوط به فصل سوم برای وسایل نقلیه حامل مواد سوختی در کشور ۲ سال پس از تصویب آئین نامه است .



۳- کلیه شرایط و ضوابط فصل چهارم این آئین نامه درخصوص مقررات مربوط به راننده و کمک راننده وسایل نقلیه حداکثر تا شش ماه پس از تاریخ تصویب آئین لازم الاجراء می باشد و کلیه متصدیان حمل و نقل موظفند ظرف مدت یاد شده اقدامات لازم را برای اجرای آن به عمل آورند .

ماده ۳- راننده وسیله نقله حامل مواد خطرناک باید همواره ، حین عملیات حمل و نقل کالای خطرناک اسناد مربوط به خصوصیات و نحوه حمل این گونه کالاها را وفق ضمیمه ( ج ) این آئین نامه در اختیار داشته باشد تا هنگام درخواست مقامات ذیصلاح ارائه نماید

ماده ۴- وسایل حمل و نقل حامل مواد و محمولات خطرناک باید درحین عملیات حمل و نقل کلیه نشانه ها و علائم مندرج در ضمیمه (الف ) این آئین نامه را دارا باشند .

ماده ۵- فرستنده کالا و محصول خطرناک مکلف است پیش از تنظیم قرارداد حمل و نقل کالا، طی اظهارنامه ای مطابق فرم پیوست شماره یک از ضمیمه (ب ) متصدی حمل و نقل را از خطرناک بودن محموله و همچنین نوع خطر و اقدامات احتیاطی که باید در حین حمل و نقل کالای موصوف به عمل آید، مطلع نماید .

تبصره - چنانچه متصدی حمل و نقل از وجود کالای خطرناک آگاه نشده باشد، پس از وقوف به موضوع باید با هماهنگی سازمان حفاظت محیط زیست یا واحدهای تابعه آن و کسب اجازه مدعی العموم حوزه قضایی محل توقف نسبت به تخلیه محموله اقدام نموده یا به محل بارگیری عودت نماید. در این شرایط صاحب کالا مطابق قوانین و مقررات موجود مسئول جبران کلیه خسارتهای و هزینه هایی است که از تحویل چنین کالایی به متصدی حمل و نقل ، شخص ثالث یا دولت وارد گردیده است.

ماده ۶- در صورت عدم رعایت ضوابط و دستورالعمل های مندرج در این آئین نامه با تخلفات بشرح زیر برخورد خواهد شد:

الف - موسسات و شرکتهای حمل و نقل جاده ای براساس ماده ۱۳ مقررات و آئین نامه حمل و نقل بار و مسافر و مدت لغو پروانه فعالیت و تعطیلی شرکتهای و موسسات حمل و نقل جاده ای موضوع ماده ۱۴ اصلاحیه قانون نحوه رسیدگی به تخلفات واخذ جرایم رانندگی

ب - رانندگان وسایل نقلیه براساس جداول جرایم رانندگی موضوع ماده ۲ قانون نحوه رسیدگی بر تخلفات واخذ جرایم رانندگی .

## فصل دوم: مقررات مربوط به عملیات بارگیری، حمل و نقل و باراندازی مواد و محمولات خطرناک

ماده ۷- چنانچه متصدی حمل و نقل قصد حمل مواد خطرناک را دارد که در طبقه بندی مواد خطرناک تحت طبقات ۸، ۶، ۱ و ۹ شناسایی گردیده اند مکلف است جهت هماهنگی و تعیین مسیر مجاز تردد از مبداء به مقصد و با اولویت جاده های خارج از شهرها به سازمان حمل و نقل و پایانه های کشور یا سازمانهای تابعه مراجعه و ضمن ارایه درخواست کتبی به همراه اظهارنامه صاحب کالا، مجوز و مسیر عبور مواد خطرناک را دریافت نماید .

تبصره - سازمان حمل و نقل و پایانه های کشور می تواند مجوز عبور و مسیر حمل و نقل بعضی از مواد خطرناک را به صورت مدت دار ارائه نماید.

ماده ۸- وسیله نقلیه حاصل مواد خطرناک صرف نظر از وزن و حجم محموله فقط در ساعات روز مجاز به تردد در جاده های کشور خواهد بود و باید قبل از پایان روز در پارکینگ مناسب توقف و تا آغاز روز بعد از حرکت خودداری کند. در صورت لزوم سازمان حمل و نقل و پایانه های کشور نقشه مسیری را که وسیله نقلیه حامل مواد خطرناک برای رسیدن به مقصد باید طی کند و توقفهای غیر اضطراری بین راه در آن پیش بینی شده است را در اختیار متصدیان حمل و نقل قرار خواهد داد و راننده مکلف است وسیله نقلیه را در مسیر تعیین شده هدایت کند. در نقشه مورد بحث سعی خواهد شد که وسیله نقلیه حتی المقدور از نقط کم جمعیت و احیانا" جاده ای کمربندی شهرها عبور داده شود و توقفهای بین راه دور از وسایل نقلیه دیگر و محللهای امن و خلوت انجام گیرد .

ماده ۹- پارک و توقف وسایل نقلیه حامل مواد و محصولات خطرناک در طول جاده ها فقط تحت شرایط زیر امکانپذیر است .

الف - نصب گوه به تعداد حداقل ۲ عدد و متناسب با تعداد چرخهای وسایل نقلیه حامل مواد و محصولات خطرناک در حین توقف الزامی است

ب - موتور وسیله حامل مواد و محصولات خطرناک نباید به هیچ عنوان نشت یا سرریز داشته باشند .

ج - وسایل نقلیه حامل مواد و محصولات خطرناک باید در نقاط با شیب کم توقف کنند و از پارک و توقف وسیله نقلیه در سربالایی یا سرازیریهایی که توسط وزارت راه و ترابری با عالیم مشخص شده اند، خودداری نماید .

ح - در مواقعی که راننده وسیله نقلیه حامل مواد خطرناک اضطرارا" مجبور به توقف شود باید وسیله نقلیه را حتی المقدور منتهی الیه سمت راست جاده از محوطه باز دور از پلها و تونلها و تاسیسات رفاهی بین راه متوقف نماید .

خ - در توقف های بین راه و توقفهای اضطراری باید راننده یا کمک راننده در وسیله نقلیه یا اطراف آن باقی مانده و از آن مراقبت نماید. علاوه بر این ضرورت در مواضع ۱۰ متری ابتدا و انتهای وسیله نقلیه متوقف شده چراغهای ۲۴ ولتی زردرنگ الکتریکی نصب شود که تامین نیروی آنها مستقل از وسیله نقلیه صورت می گیرد

ماده ۱۰- رانندگان وسایل نقلیه حامل مواد خطرناک در هنگام سوخت گیری باید موارد زیر را رعایت کنند :

الف - سوخت گیری حتی الامکان در پمپهای دور از شهرها و مراکز جمعیتی صورت گیرد .

ب - وسله نقلیه دیگری در جلو یا عقب وسیله نقلیه حامل مواد خطرناک مشغول سوخت گیری یا در انتظار نوبت نباشد .

ج - موتور وسیله نقلیه حامل مواد خطرناک باید در حین سوخت گیری خاموش باشد .

د- راننده یا کمک راننده وسیله نقلیه نباید از آن دور شوند .

ماده ۱۱- وسایل نقلیه حامل محمولات خطرناک نباید تحت هیچ شرایطی وسیله نقلیه دیگری را یدک کشی نموده یا توسط وسیله نقلیه دیگری یدک کشی شود .

ماده ۱۲- حمل مسافر و سرنشین به استثنای راننده و کمک راننده یا عوامل دیرگی که باتشخیص متصدی حمل و نقل باید همراه محموله و وسیله نقلیه در عملیات حمل و نقل کالای خطرناک باشد، ممنوع است .

ماده ۱۳- استعمال دخانیات یا استفاده از هرگونه وسیله روشنایی یا آتش زا در داخل وسیله نقلیه یا در فاصله ۵۰متری آن در حین انجام عملیات حمل و نقل مواد خطرناک ممنوع است .

ماده ۱۴- چنانچه به هر دلیل در حین عملیات باراندازی یا بار گیری به ناچار باید در محوطه ای تعدادی وسیله نقلیه حامل مواد خطرناک متوقف شوند یا در توقفگاه مناسبی تعدادی از اینگونه وسایل نقلیه متوقف شده اند باید شعاع ۲۰متری را برای فاصله یکدیگر حفظ کنند .

ماده ۱۵- در صورتی که پمپ تخلیه کالای خطرناک از نیروی موتور وسیله نقلیه انرژی خود را کسب نمی نماید باید در حین تخلیه، موتور وسیله نقلیه خاموش باشد.

تبصره ۱- چنانچه وسیله نقلیه، حامل محموله خطرناکی از طبقات ۸، ۶ و ۹ باشد و محل تخلیه و باراندازی در مکانی مسقف واقع شده باشد، باید وسیله نقلیه مجهز به موتور پمپ تخلیه محموله باشد که منبع انرژی آن مستقل از موتور محرکه وسیله نقلیه است.

تبصره ۲- چنانچه وسیله نقلیه، حامل محموله خطرناکی از طبقات ۸، ۶، ۱ و ۹ بوده و محل تخلیه و باراندازی در مکانی مسقف واقع شده باشد باید در حین تخلیه موتور وسیله نقلیه خاموش باشد.

ماده ۱۶- حمل مواد خطرناک در بارگیر و یدک مستقل و همچنین حمل مواد خطرناک طبقات ۹، ۸، ۶، ۱ در وسایل نقلیه مفصل دار ممنوع است

ماده ۱۷- محمولات خطرناک از طبقه ۴ و ردیف ۳-۴ باید در بارگیرهای مسقف و مقاوم نسبت به نفوذ آب و رطوبت حمل شوند.

ماده ۱۸- چنانچه وسیله نقلیه حامل مواد خطرناک به دلیل نقص فنی ناچار به توقف طولانی (براساس نظرسازمان حمل و نقل و پایانه های کشور) در مسیر گردد، راننده مکلف است متصدی حمل و نقل را از موضوع مطلع نماید و متصدی حمل و نقل نیز مکلف است به محض اطلاع وسیله نقلیه مناسبی را به همراه عوامل لازم برای باراندازی وسیله نقلیه معیوب و بارگیری وسیله نقلیه اعزامی به محل توقف خودرو اعزام نماید.

ماده ۱۹- در صورت بروز سوانحی که منجر به پخش مواد در طبیعت می گردد، متصدی حمل و نقل، موظف است سریعاً مراتب را به سازمان های امدادی اطلاع دهد.

ماده ۲۰- متصدی حمل و نقل مکلف است قبل از اعزام وسیله نقلیه جهت بارگیری و حمل محموله خطرناک برنامه زمان بندی سفر را در اختیار راننده قرار دهد و راننده نیز مکلف است برنامه تنظیمی از سوی متصدی حمل و نقل را به دقت رعایت نماید.

ماده ۲۱- مواد خطرناک از انواع زیر گروههای طبقه ۱ باید در کامیونهای بار بارگیر بسته یا دارای دربهای کناری (بغل بازشو) حمل شود.

ماده ۲۲- حداکثر وزن محموله از طبقه ۱ در زیر گروه ۱-۱ نباید از ۱۰۰۰ کیلوگرم و در زیر گروه‌های ۲-۱ و ۳-۱ نباید از ۳۰۰۰ کیلوگرم در هر بارگیر تجاوز نماید .

تبصره - میزان حمل محمولات متعلق به نیروهای مسلح کشور در صورت ضرورت و با مسئولیت وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح از شمول این ماده مستثنی است .

ماده ۲۳- متصدی حمل و نقل مکلف است مقررات مربوط به اسناد و مدارک حمل و نقل کالای خطرناک را طبق ضوابط مندرج در ضمیمه (ب) رعایت نموده و بسته‌ها و جعبه‌های حامل مواد خطرناک نیز باید دارای برچسب ویژه ای باشند که مشخصات کالای خطرناک و شماره طبقه مربوط به آن مطابق پیوست یک ضمیمه (الف) به دقت در آن منعکس شده باشد و روشهای بسته بندی مندرج در ضمیمه (ج) در مورد آنها رعایت گردد .

ماده ۲۴- چنانچه وسیله نقلیه ، حامل محموله ای از طبقه ۱ بوده و مقرر است که محموله آن در باراندازهای مختلف تخلیه گردد، نحوه بارگیری باید به نحوی باشد که بدون جابجاکردن سایر جعبه های حامل کالای خطرناک و به ترتیب محموله تخلیه و باراندازی شود .

ماده ۲۵- چنانچه وسیله نقلیه ، حامل مواد خطرناک از طبقه ۱ توسط ماموین پلیس راه ملزم به توقف شود، راننده وسیله نقلیه مکلف است در نقطه ای که پلیس راه مشخص نموده است ، توقف نماید .

ماده ۲۶- در صورتیکه کاروانی از وسایل نقلیه حامل مواد خطرناک به دنبال یکدیگر در حرکت باشند، رانندگان مکلف به حفظ فاصله ۸۰ متری از یکدیگر می باشند.

ماده ۲۷- محموله هایی از نوع دی اکسید کربن و اکسید نیتروژن و گازهایی از طبقه ۲ باید در وسایل نقلیه بدون مفصل و در تانکرهای ثابت که به نحومناسبی به شاسی وسیله نقلیه محکم شده اند، حمل گردند.

ماده ۲۸- حمل گازهایی از طبقه ۲ در مخازن کوچک و دربارگیرهای کانتینرهای ممنوع است .

ماده ۲۹- حمل مایعات از طبقه ۸ فقط توسط تانکرهای ثابت مجاز است و این گونه مواد نباید به صورت بشکه های مجزا روی بارگیری های کفی یا اطاقدار حمل شوند .

### **فصل سوم: مقررات مربوط به وسایل نقلیه حامل مواد و محمولات خطرناک**

ماده ۳۰- حمل و نقل کالاها و محمولات خطرناک در صورتی مجاز می باشد که وسایل نقلیه حامل اینگونه محمولات حائز شرایط و ضوابط مندرج در این فصل باشند.

تبصره - حمل و نقل مواد سوختی به صورت مایع یا گاز در صورتی که ظرفیت وسایل نقلیه از میزان زیر تجاوز ننماید، مشمول مقررات این آئین نامه نمی باشند.

الف - وسایل نقلیه دارای تانکرهای قابل انفکاک جهت حمل مایعات با حداکثر ظرفیت ۱۰۰۰ لیتر.

ب - تانک کانتینرها جهت حمل انواع گازها حداکثر حجم ۳۰۰۰ لیتر.

ماده ۳۱- وسایل نقلیه حامل مواد خطرناک باید علاوه بر معاینه فنی معتبر، دارای گواهینامه تایید صلاحیت صادره از طرف موسسه معتبر بشرح مذکور در ضمیمه ((د)) این آئین نامه می باشند .

تبصره ۱- در صورت نبود موسسات فنی ذیصلاح در شناسایی و بازرسی فنی وسایل نقلیه حامل خطرناک، شرکتها و موسسات حمل و نقلی شاغل در بخش حمل و نقل مواد خطرناک موظفند وفق مفاد این آئین نامه صلاحیت فنی وسیله نقلیه تحت پوشش خود را به دفتر واریسی و گواهینامه ای مطابق ضمیمه (د) را تنظیم و در اختیار رانندگان و عوامل حمل و نقل کالای خطرناک قرار دهند. مسئولیت قانونی ناشی از عدم بررسی دقیق و درست وسایل نقلیه شاغل در این بخش ، متوجه این شرکتها و موسسات بوده و هرگونه سهل انگاری در صدور چنین گواهینامه هایی مشمول مقررات ماده ۶ خواهد بود .

تبصره ۲- مدت اعتبار این گواهینامه یک سال بوده و مالک وسیله نقلیه مکلف است ظرف یک ماه قبل از انقضای مدت گواهینامه آن را تمدید نماید .

تبصره ۳- چنانچه وسیله نقلیه حامل مواد خطرناک از ۲ بخش مستقل کشنده و بارگیر تشکیل شده باشد باید هر کدام به تفکیک دارای یک گواهینامه تایید صلاحیت باشند

تبصره ۴- چنانچه وسیله نقلیه حامل مواد خطرناک از ۲ بخش کشنده و نیم یدک تشکیل شده باشد و نیم یدک به صورت مستقل دارای شماره پلاک باشد در بند ۷ گواهینامه تایید صلاحیت شماره پلاک نیم یدک نیز درج گردد.

ماده ۳۲- وسایل نقلیه تانکر یا بارگیرهای نیم یدک که کانتینر های حامل مواد خطرناک را حمل می کنند یا وسایل نقلیه ای که مواد و محصولات خطرناک را به صورت فله حمل می کنند باید از مثلتهای خطر در هر دو طرف کانتینر یا تانک استفاده کنند.

ماده ۳۳- اطلاعات زیر باید به صورت خوانا روی بدنه بارگیر وسایل نقلیه تانکر دار که محمولات خطرناک را حمل نمایند درج گردد

۱- نام شرکت یا موسسه حمل و نقل

۲- ظرفیت تانکر.

۳- توزین خالی تانکر.

۴- حداکثر وزن تانکر به همراه محموله.

۵- تاریخ و مدت اعتبار بازرسی.

ماده ۳۴- اطلاعات زیر باید به صورت خوانا بر روی تانک کانتینر های حامل مواد خطرناک درج گردد.

شماره ثبت تانک کانتینر.

۲- نام شرکت تولید کننده تانک کانتینر.

۳- شماره سریال اعلام شده توسط شرکت تولدی کننده تانک کانتینر

۴- مقدار عددی فشار محموله بر حسب مگاپاسکال یا بار.

۵- سال تولید تانک کانتینر.

۶- ظرفیت تانک کانتینر بر حسب لیتر.

ماده ۳۵- وسایل نقلیه ای که محمولات خطرناک با حداکثر نقطه اشتعال ۳۲ درجه سانتی گراد را حمل می نمایند باید سرپوشیده بوده و طرح و ساخت محفظه بارگیر آنها به صورتی باشد که محموله آنها تحت اثر دما و حرارت خارج از محیط قرار نگیرند .

ماده ۳۶- حداکثر عمر تانکرهایی که به صورت بارگیر برای حمل کالاهای خطرناک از طبقه ۳ بکار می روند، نباید از ۸ سال تجاوز کند

ماده ۳۷- تانکرهایی که در آنها محمولاتی از طبقات ۲-۵ و ۸ حمل می شوند باید از ورقی با پوشش گالوانیزه ساخته شوند و عمر آنها نیز از ۴ سال تجاوز ننماید .

ماده ۳۸- وسایل نقلیه حامل مواد خطرناک باید در سطح قایم عقب دارای مثلث نارنجی رنگ به طول قاعده ۴۰ سانتی متر و ارتفاع ۳۰ سانتی متر با خط مشکی حاشیه ای به ضخامت ۱۵ میلی متر باشند .

تبصره ۱- وسایل نقلیه تانکر دار و بارگیری هایی که دارای بیش از یک تانکر برای حمل و نقل کالای خطرناک هستند باید علاوه بر نصب مثلث موضوع این ماده به دو مثلث خطر با همان ابعاد در طرفین نیز مجهز باشند .

تبصره ۲- وسایل نقلیه حامل محمولات خطرناک به صورت جامدوفله ای علاوه بر نصب مثلث خطر موضوع این ماده ، باید تابلوهای نارنجی که شماره کالای خطرناک ، شماره خطر و سایر مشخصات لازم در آن ثبت شده است را مطابق ضمیمه (ه) داشته باشند .

ماده ۳۹- وسایل نقلیه حامل مواد خطرناک باید به وسایل اطفای حریق متناسب با نوع وسیله نقلیه و میزان قابلیت اشتغال کالاهای حمل شده مجهز باشند .

### **فصل چهارم : مقررات مربوط به راننده و خدمه وسایل نقلیه حامل مواد و محمولات خطرناک**

ماده ۴۰- حمل و نقل کالاها و محمولات خطرناک در صورتی مجاز می باشد که رانندگان و کمک رانندگان وسائل نقلیه حامل اینگونه محمولات حایز شرایط و ضوابط مندرج در این فصل باشند .

ماده ۴۱- رانندگان وسایل نقلیه حامل مواد خطرناک باید دارای گواهینامه معتبر متناسب با نوع وسیله نقلیه تحت راهبری خویش بوده و حداقل مدت ۳ سال از زمان صدور گواهینامه نیز سپری شده باشد .

تبصره ۱- حداقل سن رانندگان که قصد فعالیت در زمینه حمل و نقل مواد خطرناک را دارند، ۲۶ سال تمام می باشد.

تبصره ۲- حداکثر سن مجاز برای رانندگان وسایل نقلیه حامل مواد خطرناک ۵۰ سال تمام می باشد. اما در صورت عدم بروز تخلفات از جانب راننده یا در نظر گرفتن امتیازبندی تخلفات راننده ، متصدی حمل و نقل می تواند با موافقت سازمان از رانندگان با سن بیش از ۵۰ سال و کمتر از ۶۰ سال استفاده نمایند .

ماده ۴۲- آن دسته از رانندگان که مواد خطرناک را داخل تانکرهای ثابت با تانکرهای قابل انتقال با ظرفیت بیش از ۱۰۰۰ لیتر یا تانک کانتینرهای با ظرفیت بیش از ۳۰۰۰ لیتر حمل می کنند و همچنین رانندگانی که به حمل این مواد توسط وسایل نقلیه با وزن ناخالص بیش از ۳۵۰۰ کیلوگرم اقدام می نمایند، باید علاوه بر گواهینامه متناسب با رانندگی وسیله نقلیه ، تاییدیه ویژه ای که موید آشنایی با موضوع حمل و نقل مواد خطرناک ، مفاد



آئین نامه حمل و نقل جاده ای مواد خطرناک ، اقدامات احتیاطی جهت اجتناب از بروز حوادث ناشی از حمل و نقل مواد خطرناک و اقدامات پیشگیرانه در جهت جلوگیری از حوادث ناشی از حمل و نقل جاده ای این مواد را مطابق نمونه مذکور در ضمیمه و در اختیار داشته باشند.

تبصره - برای صدور تاییدیه ویژه ، شرکتها وموسسات حمل ونقلی که به جابجایی مواد خطرناک مبادرت می ورزند، مکلفند براساس ضوابط و دستورالعملهای ارائه شده از طرف سازمان حمل و نقل و پایانه های کشور اقدام به برگزاری دوره های آموزشی نموده و تاییدیه ویژه را به رانندگان ارائه کنند..

ماده ۴۳- رانندگان وسایل نقلیه مکلفند قبل از آغاز عملیات حمل و نقل وسایل و لوازم زیر را به همراه داشته باشند و در صورت لزوم از آنها استفاده کنند.

۱- جلیقه زردرنگ احتیاط مطابق با استاندارد

۲- عینک حفاظتی مناسب جهت حفاظت از چشم در مقابل حرارت و خطرات ناشی از واکنشهای شیمیایی مواد خطرناک.

۳- ماسک مناسب برای تصفیه بخارها و گازهای ناشی از محمولات سمی.

۴- دستکش لاستیکی مناسب ومقاوم در برابر مواد شیمیایی.

۵- چکمه لاستیکی مقاوم در برابر مواد شیمیایی.

۶- تن پوشی سراسری از جنس مواد ضدآب ومقاوم در برابر مواد شیمیایی.

۷- چراغ قوه دستی.

۸- بطری حاوی مایع شستشوی چشم.

۹- بطری حاوی آب.

ماده ۴۴- به منظور کنترل و ارزیابی میزان تخلفات رانندگی رانندگان و شرکتهای حمل و نقل از مفاد این آئین نامه دستورالعمل امتیازبندی تخلفات ونحوه برخورد با رانندگان و شرکتهای توسط سازمان حمل و نقل و پایانه های کشور ومعاونت راهنمایی و رانندگی و امور حمل و نقل ناجا تهیه و به مرحله اجراء گذارده خواهد شد.

ماده ۴۵- استفاده از راننده ای که جائز کلیه شرایط راننده اصلی باشد، همراه وسله نقلیه حامل مواد خطرناک اجباری است.

ماده ۴۶- رعایت کنوانسیون بازل و مصوبات مرتبط با آن در حمل و نقل جاده ای لازم الاجرا است.