



بیمارستان مهر

سیستم مدیریت یکپارچه

نام مدرک: دستورالعمل انبارش ایمن

کد مدرک: ML-IN-090

شماره بازنگری مدرک: ۱

تاریخ تهیه: ۹۸/۷/۱

تاریخ بازنگری: ۹۹/۷/۱

تاریخ صدور: ۹۸/۷/۲۰

وضعیت کنترل	امضاء	تاریخ	مسئولیت	
		۹۸/۷/۲۰	مدیر داخلی/مهندس جیل عاملی مدیر مالی/مرادیگ کارشناس بهداشت حرفه ای/مهندس نیکوروش کارشناس بهداشت محیط / مهندس افشاری راد	تهیه
			رئیس هیئت مدیره/دکتر معظمی	تأیید
صفحه ۱ از ۱۶ صفحه		۹۸/۷/۲۰	مدیرعامل/دکتر مردانی	تصویب

بیمارستان مهر	دستورالعمل انبارش ایمن	کد مدرک: ML-IN-090 شماره بازنگری: ۱
---------------	------------------------	--

فرم وضعیت ویرایش				کد مدرک: QI-FO-121 شماره بازنگری : ۰
ردیف	شماره صفحه	شماره ویرایش	تاریخ ویرایش	شرح ویرایش

بیمارستان مهر	دستورالعمل انبارش ایمن	کد مدرک: ML-IN-090 شماره بازنگری: ۱۰
---------------	------------------------	---

فهرست : شماره صفحه

هدف..... ۴

دامنه کاربرد..... ۴

تعاریف..... ۴

مسئولیت ها و اختیارات..... ۵

شرح اقدامات..... ۷

منابع..... ۱۶

پیوست ها..... ۱۶

هدف :

هدف از تدوین این دستورالعمل ارتقای سطح ایمنی در انبارهای بیمارستان مهر و بهبود هزینه اثربخشی و برنامه ریزی مناسب می باشد.

دامنه کاربرد :

کلیه انبارهای بیمارستانی (انبار دارویی - انبار تجهیزات پزشکی - انبار مواد غذایی - انبار مواد شیمیایی - انبار خشک و مرکزی)

تعاریف :

انبار دارویی : به فضاهای محصور با دیوار، سقف عایق بندی ، کف و دیوارهای محکم (بهتر است بتونی باشد) ، دارای قفسه بندی که در برابر نور مستقیم محافظت شده و از نظر درجه حرارت و رطوبت تحت کنترل باشد، انبار دارویی گفته می شود.

انبار: محدوده ای فیزیکی که جهت نگهداری از اقلام در نظر گرفته می شود.

اقلام مصرفی و عمومی: اقلامی که مستقیماً در سازمان در بخش های مختلف مورد استفاده قرار می گیرد.

انبارش به معنی موقعیت قرار گرفتن کالا در انبار نامیده می شود.

ورود اقلام به انبار

مراحل ورود اقلام به انبار				نوع اقلام
درخواست خرید توسط انبار در سیستم ثبت می شود.	درخواست توسط انبار در سیستم ثبت می شود.	تأیید درخواست خرید توسط مدیریت داخلی	درخواست خرید توسط انبار	مواد مصرفی و عمومی
پس از تأیید در کمیسیون و مهندسی پزشکی کالا خریداری میشود.	ورود کالا به انبار و رسید کالا توسط انبار	تأیید درخواست خرید در کمیسیون خرید	درخواست خرید توسط بخش مربوطه یا دکتر مربوطه	تجهیزات پزشکی
درخواست در سیستم ثبت می شود.	ورود کالا به انبار و رسید کالا توسط انبار	تأیید درخواست مدیریت داخلی	درخواست خرید توسط انبار و بخش ها	اقلام خوار و بار
		اقلام امانی	رسید امانی در انبار	اقلام امانی

خروج اقلام از انبار

مراحل خروج اقلام از انبار			نوع مواد
خروج کالا یا حواله انبار توسط انبار تحویل کالا به واحد پاسخگو مربوطه	تأیید درخواست توسط مدیر مربوطه و مدیریت داخلی	درخواست کالا توسط مسئول بخش یا واحد	مواد مصرفی و پزشکی و خواربار
		صدور حواله برگشت امانت دیگران نزد ما از انبار امانی	اقلام امانی

اقلام	نحوه جابه جایی	شرایط نگهداری	چیدمان	محل نگهداری
لوازم تاسیسات	دستی	نیاز به شرایط خاصی ندارد.	داخل طبقات تا سقف در دسترس	داخل انبار مرکزی
سلولزی	دستی	دور از رطوبت مستقیم	روی پالت	داخل انبار مرکزی
لوازم التحریر	دستی	دور از رطوبت	داخل طبقات تا سقف و در دسترس	داخل انبار مرکزی
لوازم یکبار مصرف	دستی	نیاز به شرایط خاصی ندارد	روی پالت	داخل انبار مرکزی
منسوجات	دستی	دور از رطوبت مستقیم	روی پالت	داخل انبار مرکزی
لوازم پزشکی	دستی	دور از رطوبت مستقیم	داخل طبقات تا سقف در دسترس	داخل انبار مرکزی
لوازم خواربار	دستی	دور از رطوبت و دمای مناسب	داخل طبقات و روی پاکت	داخل انبار خواربار و سرد خانه
اوراق	دستی	دور از رطوبت	داخل طبقات قفسه	داخل انبار مرکزی
شیمیایی	دستی	شرایط خاص و دور از حرارت	داخل طبقات قفسه	انبار مواد شیمیایی

تقسیم بندی انبار از نظر درجه حرارت:

- فریزر: با برودت $^{\circ}\text{C}$ ۱۰- تا ۲۰- برای بعضی از داروهای خاص مانند داروهای بیولوژیک و واکسنها
- سردخانه یا (Cold Place): $^{\circ}\text{C}$ ۸- تا ۲-
- انبار خنک یا (Cool Place): $^{\circ}\text{C}$ ۱۵- تا ۸-
- انبار معمولی یا (temperature room): درجه حرارت $^{\circ}\text{C}$ ۱۵- تا ۲۵- نوسان درجه حرارت این انبار می تواند بین $^{\circ}\text{C}$ ۱۵- تا ۳۰- باشد.

▪ مسئولیت ها و اختیارات :

مسئولیت اجرای این دستورالعمل برعهده پرسنل انبارها می باشد .

مسئولیت نظارت بر اجرای این دستورالعمل برعهده مدیریت مالی و مدیر داخلی بیمارستان می باشد.

مسئولیت ابلاغ و تصویب این دستورالعمل برعهده مدیریت عامل می باشد.

وظایف نظارتی مسئول انبار و مدیریت انبار :

الف: وظایف روزانه / هفتگی:

- اطمینان از عدم برخورد و تابش مستقیم نور خورشید بر محصولات کالا
- پایش ایمن بودن انبار از نظر دسترسی
- اطمینان از عدم نشی سقف انبار بخصوص در طی بارندگی و در آب و هوای نامناسب جوی
- پایش کیفیت کالاها (از جمله بازدیدهای ظاهری و چک نمودن تاریخ انقضاء اقلام خاص مثل بعضی از مواد شیمیایی)
- اطمینان از چیدمان صحیح کالاها

ب: وظایف ماهیانه:

- موجودی انبار و شمارش اقلام همیشه تحت نظر باشند و کالاهای ثبت نشده بروز شوند.
 - چک نمودن نشانه های وجود حیوانات – حشرات و نشی سقف.
 - بازرسی ساختار انبار از نظر آسیب مثل دیوارها – کف ها – سقف ها. پنجره ها و درها
 - ایجاد روند مدون جهت کالاهای آسیب دیده و یا منقضی شده
 - چک نمودن کپسول های ضد حریق و کنترل آنها از نظر داشتن فشار قابل قبول و آماده بودن جهت استفاده
 - ارزیابی وضعیت کالاها
- پ: وظایف ماهیانه / فصلی (۳ ماهه)
- ارزیابی وضعیت کالاهای انبار
 - کامل نمودن فرمهای درخواست رسمی (Pull system سیستم دریافت)
 - مشخص نمودن کمیت های ثبت شده در درخواست و کالاهای ثبت شده هنگام تحویل (سیستم تحویل Push system)
 - دریافت کالاها:
- چک کالاهایی که در یک برنامه مشخص و صحیح باید استفاده شوند. مجدداً چیدن کالاهایی که امکان استفاده از آنها بخاطر تاریخ انقضایشان در اولویت باشد.

(FEFO:First-to-expire, first-out)

- کامل نمودن اسناد و گزارشهای مورد نیاز

ت-وظایف ۶ ماهه:

- چک نمودن ایمنی در برابر آتش گرفتگی

ث: وظایف ۱۲ ماهه:

- سرویس کپسولهای ایمنی ضد حریق و حسگرهای دود
- هدایت کامل موجودی انبار و بروزرسانی ثبت کالاها
- ارزیابی مجدد حداکثر و حداقل سطح کمی کالاها و تنظیم در صورت نیاز

شرح اقدامات :

۱-۵) کلیات باتوجه به اینکه هرکدام از انبارهای بیمارستانی ، ویژه نگهداری نوع خاصی از مواد و کالا هستند لذا برای هر انبار به صورت مجزا ، دستورالعمل ایمنی مختصری ذکر خواهیم کرد .

انبار دارویی :

- بهترین رطوبت برای نگهداری داروها زیر ۶۰٪ می باشد و همچنین انبارها باید دارای روشنایی و تهویه کافی نیز باشند .
- نظارت بر کنترل محموله ها از لحاظ آسیب دیدگی یا مخدوش بودن برچسب آنها و جداسازی داروهای مشکل دار
- وارد کردن نام و مقدار کالا در دفتر موجودی یا در کارت مخصوص هر محصول یا کالا
- ثبت هر محموله یا کالای وارد شده به انبار در دفتر انبار و دادن شماره به آنها و درج نمودن شماره انبار و کد محصول روی هر پالت
- رعایت شرایط نگهداری دارو که مطابق با اطلاعات درج شده روی برچسب محموله یا دستورالعمل شرکت وارد کننده یا تولید کننده
- نظارت بر رعایت نظافت و جلوگیری از تردد افراد متفرقه
- ثبت دما و رطوبت در فرمهای مخصوص و مقایسه آن با شرایط استاندارد
- نظارت بر عملکرد صحیح ماشین آلات و کنترل دستگاههای موجود در انبار (دماسنج، رطوبت سنج، تهویه، سیستم ایمنی، کولر یا چیلر...)
- اعلام هرگونه نقص در انبار به مسئول فنی
- دقت در رعایت سیستم FEFO
- نظارت بر عملکرد صحیح کارگران در انبار از قبیل جابجایی محموله ها، تخلیه بار و سایر موارد به طور مداوم و مستمر.
- نظارت دقیق بر نگهداری داروهای مرجوعی ، ضایعات و ریکال (Recall)
- نظارت بر انبار گردانی سالیانه

ساختمان وامکانات:

- مراقبتهای لازم در خصوص جلوگیری از ورود افراد غیرمجاز به انبار باید در نظر گرفته شود.
- ساختمان انبارها باید محکم باشد.
- سقف دارای عایق مناسب جهت جلوگیری از انتقال گرما و سرما باشد.
- کف، دیوارها و سقف باید فاقد هر گونه منفذ و روزنه بوده تا از نفوذ حشرات، حیوانات موزی و پرندگان جلوگیری بعمل آید. کف و دیوارها باید قابل نظافت باشند. جهت جلوگیری از ایجاد رطوبت باید از شستشوی انبار جداً خودداری شود.
- چاهکهای فاضلاب در انبارها باید دارای درپوش و وضعیت ظاهری مناسب باشند.
- قفسه بندی انبار باید مناسب باشد و بصورتی که از برگشت بسته ها و پالتها جلوگیری شود. قفسه بندی مناسب باعث چیدمان صحیح بسته ها و کمک به نظافت بهتر انبار خواهد شد و همچنین روش قرار گیری محموله ها باید به گونه ای باشد که، سیستم (First Expired- First Out) به راحتی قابل اجراء باشد.
- میزان روشنایی و نور انبار جهت انجام کلیه عملیات انبارداری باید کافی باشد.
- محل نگهداری داروهای ریکال (Recall) و ضایعاتی باید مجزا و دارای حفاظ باشد.
- انباری مجزا با ایمنی مناسب (سیستم اعلام واطفاء حریق، لامپهای ضد جرقه، کلید برق خارج از محوطه انبار و گردش هوای مناسب) جهت نگهداری محصولات قابل اشتعال وجود داشته باشد.
- انباری مجزا و اختصاصی جهت نگهداری داروهای مخدر، بیوداروها و داروهای سمی باید وجود داشته باشد. در انبار داروهای مخدر باید علاوه بر مسائل ایمنی، تمهیدات امنیتی نیز مطابق با دستورالعمل اداره کل نظارت و ارزیابی دارو و مواد مخدر لحاظ شود.
- محلی مناسب با تجهیزات کامل سرمایشی و ثبت دما جهت نگهداری داروهای حساس به دما (یخچالی، فریزری) ایجاد شود. نشانگرهای دما باید در نقاطی قرار گیرند که احتمال حداکثر نوسانات در آن مناطق وجود دارد.
- محموله های دارویی باید به گونه ای حمل و انبار شوند که از ایجاد هر گونه احتمال آلودگی یا اختلاط جلوگیری بعمل آید.
- هواکش های انبار مجهز به قاب توری یا کرکره بوده و در نقاط مختلف انبار نصب و تمامی روز روشن باشند.
- جهت نظافت انبار جاروبرقی صنعتی به تعداد کافی موجود باشد و وسایل گردگیری در محل های مناسب و مشخص قرار گیرند.
- انبار باید دارای سیستم سرمایش و گرمایش مناسب بوده و تعداد مناسب دماسنج و رطوبت سنج در اقضا نقاط انبار جهت ثبت و کنترل دما و رطوبت موجود باشد. استفاده از کولر آبی و بخاری نفتی یا گازوئیلی غیر مجاز می باشد.

- انبارها باید دارای سیستم اعلام و اطفاء حریق بوده و تابلوی راهنما جهت استفاده از وسایل ایمنی در کنار آنها وجود داشته باشد.
- کلیه پرسنل انبارها باید دوره های آموزشی عملی اطفاء حریق را طی کرده و در کار خود تجربه و مهارت کافی را داشته باشند.
- اتاقي در انبار به عنوان اتاق انباردار جهت نگهداری از اسناد و مدارک انبار و همچنین در صورت مجهز بودن به سیستم نرم افزاری جهت قرار گرفتن کامپیوتر باید وجود داشته باشد.
- جهت جلوگیری از بالا رفتن رطوبت و ایجاد آلودگی نباید شیرآب و یا سینک ظرفشویی درون انبار وجود داشته باشد.
- در کلیه انبارهای دارویی می باید قفسه بندی فلزی نصب و در صورت لزوم از ظرفیت انبار در چند طبقه با استفاده از بالابر استفاده شود.
- کلیه اجناس و داروهای موجود در انبار دارویی که شامل : قرص ، کپسول، شربت، آمپول، سرم، ضد عفونی کننده ها و لوازم پزشکی است بایستی به نحو مطلوب طبقه بندی شوند و به هر کدام قسمت معینی از فضای انبار اختصاص داده و بر اساس تاریخ انقضاء در قفسه ها جا داده شوند بطوریکه داروها با تاریخ مصرف نزدیک در جلو و به همین ترتیب بقیه در پشت آنها چیده شوند تا داروهایی که تاریخ مصرف کوتاهتری دارند، زودتر توزیع شوند. (FEFO)
- مهمترین عوامل در نحوه چیدمان دارو، موارد زیر می باشند:
- میزان تقاضا
- تقاضای زیاد – حمل و نقل بیشتر – بایستی در دسترس و نزدیک محل کار باشد.
- وجه تشابه
- مشخصات کیفی کالا:
- این مورد در مورد مواد و داروهایی که کنار هم بودن آنها، امکان ضرر و زیان زدن دارد، بسیار حائز اهمیت است.
- اندازه و حجم کالا
- اجناس با حجم زیاد بایستی با پالت و در نزدیکی محل ورود و خروج اجناس انبار شوند، اجناس کوچک با حجم کم و کوچک بهتر است در نقاط دورتر انبار شوند همینطور باید در کارتن های کوچک یا ظروف پلاستیکی گذاشته شوند.
- اجناس سنگین و یا ظروف حاوی موادی که امکان نشی دادن دارند در قسمت های پائین چیده شوند.
- نکات مورد توجه بیشتر :
- استفاده از حداکثر فضای بالاسر:
- حتی الامکان اجناس را نباید پخش چینش شوند بلکه بوسیله قفسه بندی و با استفاده از پالت بر روی هم قرار داد، تا در مواقع خاص چون حریق با تعمیرات لوله و سیم کشی و تعمیر سقف، بتوان فضای کافی در اختیار داشت.
- رعایت اندازه اجناس:
- قفسه ها بایستی طوری نصب شوند که اندازه ابعاد آن ضریبی از اندازه کالا باشد تا بتوان حداکثر بهره را از فضای داخل قفسه ها برد.
- فواصل قفسه ها:

- فاصله به گونه ای باید باشد که دو نفر به راحتی از آن عبور نمایند و در صورت استفاده از میزهای چرخدار و یا وسایل دیگر به اندازه کافی فضا باید وجود داشته باشد.

انبار تجهیزات پزشکی :

- جریانات ناشی (شامل جریانات ناشی زمین، محفظه، بیمار، کمکی بیمار) در حالت استفاده عادی و تک اشکالی
- پیوستگی و کیفیت سیستم زمین الکتریکی حفاظتی وسیله پزشکی برای دستگاههای کلاس I یا ایزولاسیون دوبل (تقویت شده) برای دستگاههای کلاس استفاده از سیستم زمین الکتریکی استاندارد در مراکز درمانی (چاه ارت)
- زمین نمودن صحیح تجهیزات الکتریکی پزشکی (کلاس I)
- استفاده از مدار محافظ جریان زمین (استفاده از دستگاههای قطع کننده منبع تغذیه در صورت بروز خطای زمین مانند ... LIM, GFI)
- پرهیز از بکارگیری مبدل سه سیمه به دو سیمه و کابلهای رابط برق بدون سیم زمین الکتریکی در بخشهای درمانی
- استفاده از ترانس ایزوله در فضاها و بخشهای حساس بیمارستانی مانند محیطهای مرطوب، اتاق های عمل، و ... ، و متعاقباً کنترل جریان ناشی ترانس های ایزوله (با استفاده از مانیتورینگ جریان ناشی)
- انجام تست های ایمنی الکتریکی برای تجهیزات پزشکی و متعلقات آنها قبل از بهره برداری اولیه، پس از هر بار تعمیر و در مراحل بازرسی ادواری
- عدم استفاده از دستگاه پزشکی بدون آموزش کاربری و لزوم آمادگی کامل کاربر قبل از استفاده از دستگاه (تبصره ۱ ماده ۱۰ آیین نامه تجهیزات پزشکی)
- آموزش پرسنل در مورد نکات ایمنی الکتریکی ، تشخیص موارد خطر و بالقوه خطرناک، راههای مقابله و کاهش خطرهای مربوط به دستگاه/ دستگاههای تحت کاربری
- استفاده از اتصالات استاندارد به بیمار از قبیل پروب ها، کابلهای بیمار، لیدها (مورد تایید اداره کل تجهیزات پزشکی- هم پتانسیل نمودن کلیه زمین های (الکتریکی) حفاظتی، هادی های مربوطه و اتصالات آنها، پین های زمین حفاظتی، محفظه وسائل و سطوح فلزی متصل به زمین های حفاظتی با در نظر گرفتن نکات خاص الکتریکی در مورد مراکز درمانی از قبیل استفاده مجزا از هادی های حفاظتی زمین و سیم نول و عدم استفاده از هادی مشترک حفاظتی .
- تذکر ۱ : در خصوص مراکز درمانی با تعداد تخت کمتر از ۱۰۰ تخت، وجود حداقل یک نفر مهندس با مشخصات مذکور الزامی است.
- تذکر ۲ : نیروی انسانی متخصص بایستی بدو ورود به مراکز درمانی و قبل از پذیرش مسئولیت، دوره های آموزشی مرتبط با مدیریت نگهداشت تجهیزات پزشکی را گذرانده باشد.
- تذکر ۳ : چنانچه امکان جذب و تأمین نیروی انسانی مطابق با معیارهای فوق برای مراکز درمانی وجود نداشته باشد، مراکز می توانند از طریق شرکتهای ارائه دهنده خدمات نگهداشت تجهیزات پزشکی اقدام به برون سپاری این موضوع نمایند.

انبار مواد غذایی :

در صورت لزوم آشپزخانه انبار مواد غذایی اولیه و سالن غذا خوری با فضای کافی به تناسب تعداد کارگران و شاغلین با شرایط کاملاً بهداشتی مطابق ضوابط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در محل بیمارستان ایجاد نمایند.

هر کارگر موظف به داشتن کلبه وسایل نظافت، شستشو، و استحمام اختصاصی می باشد.

کف ساختمان باید دارای شرایط زیر باشد:

الف: از جنس مقاوم، صاف، بدون درز و شکاف و قابل شستشو باشد.

ب: دارای کف شور به تعداد مورد نیاز، مجهز به شتر گلو بوده و نصب توری ریز روی آن الزامی است.

ج: دارای شیب مناسب به طرف کف شور فاضلاب رو باشد.

- ساختمان دیوار از کف تا سقف از مصالح مقاوم بوده و تا ۲ متر کاشی و سرامیک باشد و طوری باشد که از ورود حشرات و جوندگان جلوگیری به عمل آورد.

- سطح دیوارها باید صاف، بدون درز و شکاف و برنگ روشن باشد.

- پوشش دیوارها باید متناسب با احتیاطات و لوازم مربوط به نوع کار و برحسب مشاغل مختلف به شرح تبصره های ذیل باشد.

- پوشش بدنه دیوار کارگاه های تهیه مواد غذایی، آشپزخانه، آبدارخانه، انبار مواد غذایی، میوه و سبزی فروشی، حمام، مستراح، دستشویی، رختشویخانه باید از کف تا زیر سقف و در مورد کارگاهها و کارخانجات تولیدی مواد غذایی تا غذایی تا ارتفاع حداقل چهار متر کاشی، سنگ یا سرامیک و دیوار کارخانجات از ارتفاع چهار متر به بالا می تواند از سیمان صاف و صیقلی به رنگ روشن باشد.

- پوشش بدنه دیوار انبارهای بزرگ مانند انبارهای عمومی و امثال آن ها و بنکداری ها می تواند از مصالح دیگر مانند سنگ و سیمان صاف و صیقل و برنگ روشن باشد.

نور انبار مواد غذایی:

انبار مواد غذایی می بایست از نور کافی و مناسب است. ضمناً از تابش مستقیم نور خورشید به اجناس موجود در انبار باید جلوگیری نمود.

دمای انبار مواد غذایی:

انبار مواد غذایی باید دارای تهویه و لولر بوده تا هوای گرم داخل انبار که از اکسیداسیون مواد داخل آن ایجاد می شود خارج گردد. درجه حرارت محیط نباید بیشتر از ۱۵ درجه سانتی گراد باشد. انبار باید مجهز به ترومتر بوده و انباردار موظف است همواره دمای انبار را تا ۱۵ درجه سانتی گراد حفظ نماید تهویه انبار می بایست طوری باشد که حداقل در یک ساعت ۱۰ بار هوای آن عوض شود و از یک هوای خشک و خنک برخوردار باشد.

نکته قابل توجه اینکه تعبیه هواکش باید مناسب و متناسب با مساحت و فضای موجود باشد (پشت قاب هواکش باید توری نمره ریز ۱۶)، ضد رنگ و قابل شستشو مجهز باشد. و هوای انبار عاری از رطوبت زیاد و عاری از بو باشد.

انبار مواد شیمیایی :

- ظرفیت انبار با میزان سموم و مواد شیمیایی مورد نگهداری مطابقت داشته و حداقل ۱۵٪ ظرفیت اضافه جهت جابجایی سهل محموله و احتیاجات احتمالی آینده در نظر گرفته شود .
- وجود گذرگاههای شیبدار RAMP در مبادی ورودیهای انبار برای ممانعت از خروج تراوشات به خارج از انبار ضروری می باشد این گذرگاه بایستی در داخل انبار و در خارج انبار در ورودی ها احداث گردد .
- دیوار های داخلی بایستی صاف و صیقلی بوده ،عاری از ترک و لبه باشد تا به آسانی پاکیزه شود .دیوارها بایستی روی بند یا سدی که از مواد نفوذ ناپذیر به ارتفاع ۱۴cm پوشیده باشد قرار گیرد و دیوار دور تا دور تمام انبار را در بر می گیرد .
- دفتر انباردار باید جدا از منطقه نگهداری سموم و مواد شیمیایی باشد .
- درب ها بایستی مجهز به قفل ایمنی و میله های حفاظتی بوده ، پنجره ها و هواکش ها نیز باید به میله های حفاظتی مجهز بوده تا ورود افراد غیر مسئول ممانعت شود .
- چنانچه از وسایل جانشینی دیگری برای هواکش و نور استفاده می شود اجباری برای ساخت پنجره نمی باشد . در غیر اینصورت باید پنجره ها سایه بان داشته تا از ورود نور مستقیم خورشید ممانعت شود .
- سیستم هواکش مناسب ، مجهز به فیلتر جهت ممانعت از تجمع بخارات شیمیایی مواد و خطر آتش زایی تعبیه گردد . این سیستم باید به نسبت وسعت انبار نصب شود و سطح آن بایستی حداقل ۱/۱۵۰ سطح کف باشد .
- علائم هشدار دهنده بایستی در خارج از انبار به زبان فارسی نصب گردند . علائم خطر سموم ، آتش زایی و عدم اجازه ورود به افراد غیر مسئول از جمله علائم هشدار دهنده مهم است .
- سیستم خنک کننده و گرم کننده بایستی به گونه ای تعبیه گردد که موجب گرم شدن و یا سرد شدن مستقیم مواد انبار نگردند .استفاده از وسایل گرم کننده هوا که با نفت و گاز می سوزند ممنوع است .
- ایجاد هر گونه مخزن جهت نگهداری مواد شیمیایی مایع و یا گاز در انبار های کوچک بطور کلی ممنوع است .

نکات :

- سیستم اعلام و اطفاء حریق بصورت ماهانه در انبار ها توسط مسئول آتش نشانی بررسی می گردد.
- آسانسور بار انبار آشپزخانه بصورت ماهانه توسط مسئول تاسیسات مکانیکی بررسی می گردد.
- سیم کشی برق انبارها بصورت ماهانه توسط مسئول برق تاسیسات بررسی می گردد.
- نحوه چیدمان و فیکس بودن قفسه ها بصورت ماهانه توسط مسئول انبار و مسئول ساختمان بررسی می گردد.

جدول انبارداری مواد شیمیایی
(گروه‌های انبار مواد شیمیایی)

فاز ماده	گروه خطر	مثال‌های معمولی
فاز جامد	قابل انفجار	اسید پیکریک (خشک)، پیکرات‌ها
	اکسید کننده	کلرات‌ها، دی کرومات‌ها، نیترات‌ها، پر کلرات‌ها، پر منگنات‌ها، پر اکسیدها
	واکنش پذیر شدید (با آب و سایر مواد)	کلرید آلومینیوم (بدون آب) کاربید کلسیم، لیتیم، پنتا کلراید فسفر، پنتا اکسید فسفر، پتاسیم، سدیم، فسفر سفید
فاز مایع	اسید قوی	فلورید هیدروژن، اسید هیدروکلریک
	قلیای قوی	هیدروکسید سدیم، هیدروکسید پتاسیم
	قابل اشتعال	استالدئید، اسید استیک، استن، استونیتریل، اکریلونیتریل، آلایل الکل، ترت - آمیل الکل، بنزن، ۱- بوتانل، ترت - بوتیل الکل، دی سولفید کربن، کلروبنزن، سیکلو هگزان، ۱ و ۲- دی کلرواتان، ۱ و ۲- دی متیل هیدرارین، دی اکسان، اتانل، اتیل آکریلات، اتیلن دی آمین، اتیلن فرمات، ان-هپتان، ان-هگزان، هیدرازین، ایزو آمیل الکل، ایزو بوتانل، ایزو بوتیل الکل، متیل الکل، ایزوپروپیل آمین، متیل اتیل کتون، مرفولین، نیترومتان، ۲-نیتروپروپان، پنتان، پروپیلن اکسید، پیریدین، تولوئن، تری اتیل آمین، وینیل استات، گزین
		اسید کرومیک، اسید دی کرومات، تری اکسید کروم، پر اکسید هیدروژن (۳۰ درصد به بالا)، اسید نیتریک، پراکسید سدیم، اسید سولفریک
	اکسید کننده	
فاز گاز	پر کلریک اسید	پر کلریک اسید
	بسیار واکنش پذیر / قابل انفجار	کلر سولفوریک اسید، کلرات‌ها، پر اکسیدهای آلی
	اسید / باز قوی	آمونیاک، کلرید هیدروژن
	قابل اشتعال	استیلن
	اکسید کننده	کلرین، نیتروز اکسید، اکسیژن

جدول مواد ناسازگار

((جدول زیر کالاهای خطرناکی هستند که نباید در کنار یکدیگر انبار شوند.))

اسیدها با قلیاها
اکسید کننده ها با مواد آلی
مایعات قابل اشتعال با اسدها یا قلیاها
گازهای قابل اشتعال با گازهای اکسید کننده

مقادیر مجاز بلندکردن دستی بار

حدود تماس مجاز برای بلندکردن دستی شرایطی پیشنهاد می شود که تحت آن شرایط تمام کارگران بصورت دائم و روزانه در تماس با خطر بلندکردن دستی بار بعنوان یک وظیفه تکراری (بوده بدون آنکه دچار آسیب در ناحیه کمر و شانه شوند. حداکثر وزن بار مجاز برای بار ۲۳ کیلوگرم تعیین شده است.

قوانین بلند کردن بار

نکات زیر باید در هنگام بلند کردن بار رعایت شود:

۱. به طور صحیحی در جلوی بار بایستید.
۲. پاها را به اندازه عرض شانه ها از یکدیگر فاصله دهید.
۳. زانوهایتان را خم و عضلات شکمی خود را منقبض نمایید.
۴. از هر دو دست استفاده نمایید. بار را محکم چنگ بزنید و هر چقدر امکان دارد آنرا به خود نزدیکتر نمایید.
۵. بار را با پا بلند کنید نه با کمر.
۶. از آنجائیکه عضلات پا از عضلات کمر نیرومند تر می باشند، بار را با پا بلند نمایید.
۷. انحناى طبیعى را در ستون فقرات خود حفظ نمایید. کمر خود را خم نکنید. برای چرخیدن، پاها را حول محور کفشهایتان حرکت دهید نه اینکه کمر خود را بپیچانید.
۸. هنگام پائین آوردن بار نیز لحظه بسیار مهمی است، زیرا باید به صورت صحیح انجام پذیرد.
۹. زانوهایتان را خم کرده و بار را در جلو خود نگه دارید. بهتر است بار را روی یک میز بگذارید، در غیر این صورت بدون خم کردن کمر و فقط با خم کردن زانوها و پاها بار را روی زمین قرار دهید.

اصول اساسی در چیدمان کالا

اصول اساسی در چیدمان کالا شامل موارد زیر می باشد:

۱. قبل از هر چیز، مسیر و جا برای چیدمان را انتخاب نمایید.
۲. کالاهای و مواد نامهمجنس را کنار هم نچینید.
۳. ضرورت دارد انبارها از نظر کالا، محتویات و غیره درجه بندی، طبقه بندی و گروه بندی گردد.

۴. قبل از جا گذاری بار، قفسه ها را خوب بررسی کنید که شکاف، تیزی و ناهمواری نداشته باشد.
۵. اصول مراجعه به کالا را رعایت نمایید. کالاهای و موادی که همیشه نیاز است در نزدیک افراد انبار شود طوری در طبقات چیده شوند که در هنگام برداشت امکان دسترسی به کالاهای و مواد قدیمی تر وجود داشته و زودتر مورد استفاده قرار گیرند.
۶. جهت جا گذاری و چیدمان بار بر روی قفسه ها هرگز روی صندلی، قفسه یا جعبه نایستید.
۷. رعایت نظم و ترتیب در چیدمان کالاهای و مواد مختلف شیمیایی و نیز نظافت عمومی انبارها جز، اصول اولیه ایمنی انبار بوده و بایست رعایت گردد.
۸. تمام اقلام و کالاهای بایستی روی سطوح کاملاً صاف چیده و حداکثر ارتفاع مجاز کالاهای مختلف دقیقاً رعایت گردد.
۹. در انبارداری، تجانس کالاهای و اجناس مد نظر قرار گیرد، به طوری که بتوان با نصب تابلوهای راهنما بخش های مختلف انبار را از یکدیگر جدا نمود.
۱۰. اجناس سنگین، مایعات شیمیایی و مواد خطرناک بایستی در طبقات زیرین قفسه ها نگهداری گردند.
۱۱. چیدن اقلام در مسیر بالابرها و مسر رفت و آمد عمومی پرسنل اکیداً ممنوع است و کالاهای باید در محل های مناسب چیده شود.
۱۲. محل چیدن مواد اکسید کننده را باید در طبقات بالای انبار در نظر گرفت و از مواد دیگر جدا نمود.
۱۳. از چیدن مواد شیمیایی مختلف (نامتناجس) در کنار هم در طبقات اکیداً خودداری شود.
۱۴. لبه جعبه های چیده شده باید روی هم در یک راستا بوده و لبه ی یک بسته از بقیه بسته ها بیرون نزنند.
۱۵. چیدن بشکه های حاوی مواد محلول صنعتی بر روی یکدیگر ممنوع می باشد (در موارد استثنایی چیدن بشکه های مذکور بر روی یکدیگر تنها با اجازه کتبی مسئول ایمنی مجاز می باشد).
۱۶. ظروف حاوی مایعات شیمیایی را نباید روی هم چید اما می توان آن ها را در طبقات پایین تر قفسه ها قرار داد.
۱۷. نردبان های مورد استفاده در انبار علاوه بر اینکه باید امکان دسترسی به بالاترین طبقات قفسه ها را فراهم سازد بایستی به منظور جلوگیری از سقوط، انتهای بالایی آن ها به قفسه ها قلاب شود.
۱۸. ارتفاع کالا در تمامی انبارها نباید بیش از ۵/۴ متر باشد و به طور کلی فاصله بین سقف انبار و مرتفع ترین نقطه کالاهای چیده شده نباید کمتر از یک متر باشد.
۱۹. فاصله کالاهای از دیوار جانبی، حداقل ۶۰ سانتیمتر بوده و فاصله بین ردیف ها بایستی حداقل ۲ متر باشد.
- الزامات ایمنی در انبارداری کیسه ها

- مواد کیسه ای باید از سمت دهانه بسته، به طرف تیرک یا دیوار، انبار شوند.
 - کیسه ها باید بطور دقیق و تمیز روی هم قرار بگیرند.
 - از برآمدگی کیسه ها به سمت بیرون اجتناب شود. چرا که ممکن است آسیب ببینند و محتویات آن به بیرون بریزد.
- الزامات ایمنی در انبار کردن بشکه ها و ظروف محتوی مایعات خطرناک
- بشکه ها و ظروف خطرناک باید در انبارهایی با خصوصیات زیر نگهداری شوند:
- مقاومت کف انبار با توجه به نوع بشکه ها و ظروف محتوی مایعات خطرناک، تعیین می گردد. لذا در این مورد می بایست کف انبار دارای سطحی صاف و غیر لغزنده بوده و در تماس با مایعات خطرناک غیر قابل نفوذ باشد و همچنین در برابر وزن بشکه ها و ظروف ، مقاومت لازم را داشته باشد.
 - بشکه های محتوی مایعات خطرناک باید در محل خنک نگهداری شوند و سر پیچ این بشکه ها را باید با احتیاط کامل جهت تقلیل فشار داخل بشکه باز کرد و دوباره بست و این عمل را در طول هفته ، در صورت لزوم تکرار کرد.
 - بشکه ها و ظروف باید در سکوها ی سیمانی، بتنی، آجری و یا جایگاه های فلزی نگهداری شوند.

منابع:

آیین نامه وزارت کار / ضوابط وزارت بهداشت معاونت درمان و غذا و دارو و بهداشت

پیوست : (امکانات و تسهیلات)

چک لیست بازدید ایمنی انبار ML-FO-99 / سیستم HIS / درخواست خرید / رسید امانی / رسید کالا / حواله برگشت /
فرم گزارش حوادث و موارد نا ایمن / فرم ثبت دما / سیستم اعلام و اطفاء حریق / آسانسور بار