

به نام او که علم مطلق از آن اوست



دوره آموزشی: آشنایی با حداقل ضوابط برای استقرار GSP در صنعت غذا

برگزار کننده :

موسسه مشاوران توسعه کیفیت

با همکاری اداره کل استاندارد دانشگاه علوم پزشکی و
شرکت شهرکهای صنعتی استان مازندران

مدرس دوره : آقای دکتر شریفی

سال ۱۴۰۱

دوره آموزشی: آشنایی با حداقل ضوابط برای استقرار GSP در صنعت غذا

دکتر مهدی شریفی سلطانی
متخصص بهداشت مواد غذایی
عضو هیئت علمی دانشگاه

دفتر مرکزی: آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲
شماره های تماس: ۰۱۱-۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ همراه: ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰



انببار



■ تعریف

■ هدف

■ لزوم و ضرورت انبارداری

دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲
شماره های تماس : ۰۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۰۴۴۲۰۴۱۴۳ - ۰۱۱ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰

انواع انبار



■ انبارها بر اساس ساختار

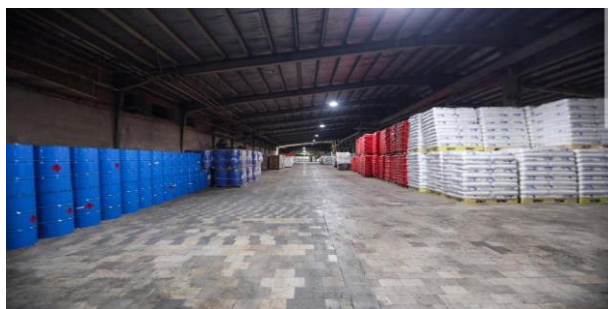
* انبارهای روباز

انواع انبار

■ انبارها بر اساس ساختار

* انبارهای روباز

* انبارهای مسقف یا کاملاً پوشیده



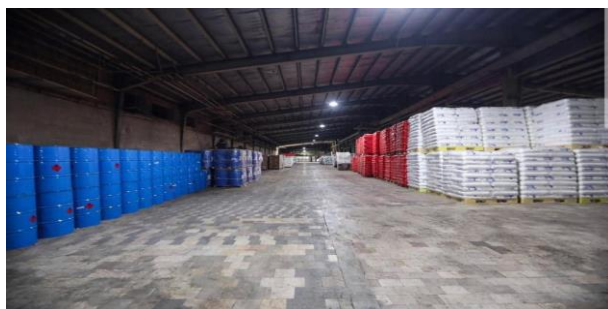
انواع انبار

■ انبارها بر اساس ساختار

* انبارهای روباز

* انبارهای مسقف یا کاملاً پوشیده

* انبارهای سرپوشیده بدون دیوار (هانگارد)



انواع انبار



- انبارها بر اساس نوع کالا
- * انبار کالاهای معمولی

انواع انبار



■ انبارها بر اساس نوع کالا

* انبار کالاهای معمولی

* انبار مواد قابل اشتعال یا انفجار

انواع انبار



■ انبارها بر اساس نوع کالا

* انبار کالاهای معمولی

* انبار مواد قابل اشتعال یا انفجار

* انبار کالاهای فاسد شدنی

انواع انبار



■ انبارها بر اساس نوع کالا

* انبار کالاهای معمولی

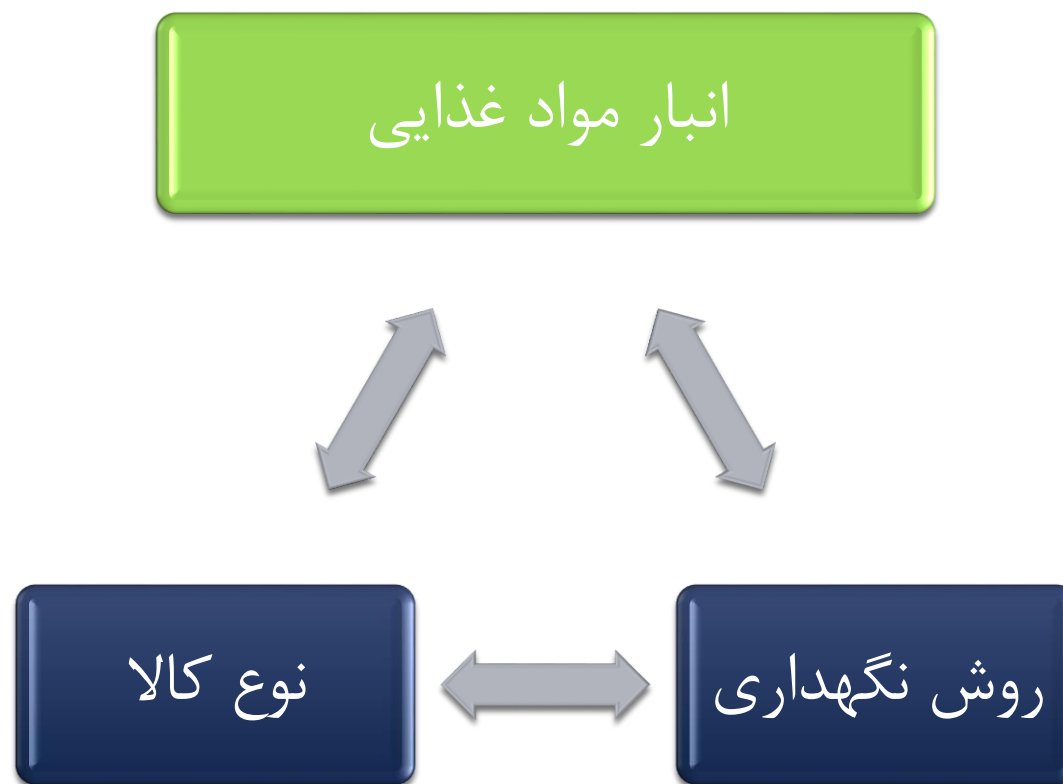
* انبار مواد قابل اشتعال یا انفجار

* انبار کالاهای فاسد شدنی

* انبار مواد شیمیایی



انبار مواد غذایی



انواع انبار مواد غذایی (نوع کالا)



■ انبارها بر اساس نوع کالا

الف) انبار مواد اولیه

انواع انبار مواد غذایی (نوع کالا)



■ انبارها بر اساس نوع کالا

الف) انبار مواد اولیه

ب) انبار محصول نهایی

انواع انبار مواد غذایی (نوع کالا)



■ انبارها بر اساس نوع کالا

الف) انبار مواد اولیه

ب) انبار محصول نهایی

ج) انبار تجهیزات (خط تولید کارخانه، آزمایشگاه، پشتیبانی)

انواع انبار مواد غذایی (نوع کالا)



■ انبارها بر اساس نوع کالا

(د) انبار مواد شیمیایی (آزمایشگاهی، نظافت، سموم دفع آفات)

انواع انبار مواد غذایی (نوع کالا)



■ انبارها بر اساس نوع کالا

(د) انبار مواد شیمیایی (آزمایشگاهی، نظافت، سموم دفع آفات)

(ه) انبار قرنطینه



انواع انبار مواد غذایی (نوع کالا)



■ انبارها بر اساس نوع کالا

(د) انبار مواد شیمیایی (آزمایشگاهی، نظافت، سموم دفع آفات)

(ه) انبار قرنطینه

(و) انبار مرجوعی



انبار قرنطینه

Quarantination Warehouse

انبار مواد مرجوعی

Returns Materials Warehouse

دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲
شماره های تماس : ۰۱۱-۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰

انواع انبار مواد غذایی (روش نگهداری)



■ انبارها بر اساس روش نگهداری

(الف) ساده

(ب) سرد معمولی

(ج) انجماد

(د) اتمسفر تغییر یافته

روش خوب انبارداری



■ تعریف مفهوم GSP

■ تاریخچه

تأثیر انبارداری غلط



- اکسیداسیون
- پلاسمولیز
- رسیدن بیش از حد (میوه)
- بروز یا تسریع واکنش میلارد
- چروکیدگی
- آسیب ظاهری و بافتی
- هیدرولیز نشاسته
- آفت زدگی محصول
- فساد در اثر تخلیه دیر هنگام

دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲
شماره های تماس : ۰۱۱-۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ - همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰



الزامات روش خوب انبارداری

- هدف از تدوین این ضوابط ساماندهی و رتبه بندی و ارزیابی انبارهای مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی به منظور نگهداری کالا در شرایط مناسب می باشد و برای تمامی انبارهای عمومی و اختصاصی جهت نگهداری مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی کاربرد دارد

GSP

means

Good Storage Practices

الزامات روش خوب انبارداری

■ محوطه انبار

دارای دیوار (اثرات جوی، حیوانات، افراد ناشناس)



الزامات روش خوب انبارداری

■ محوطه انبار

دارای دیوار (اثرات جوی، حیوانات، افراد ناشناس)
نگهبانی



الزامات روش خوب انبارداری

■ محوطه انبار

دارای دیوار (اثرات جوی، حیوانات، افراد ناشناس)

نگهبانی

آسفالت یا پوشش مناسب (گرد و خاک)



الزامات روش خوب انبارداری

■ محوطه انبار

دارای دیوار (اثرات جوی، حیوانات، افراد ناشناس)

نگهبانی

آسفالت یا پوشش مناسب (گرد و خاک)

امکان عبور و مرور وسایل سنگین



الزامات روش خوب انبارداری

■ محوطه انبار

شیب

عاری از مواد زائد، زباله، علف‌های هرز و مواد غیر مفید



الزامات روش خوب انبارداری

■ محوطه انبار

شیب

عاری از مواد زائد، زباله، علف‌های هرز و مواد غیر مفید

زباله‌دان به تعداد، حجم و اندازه کافی، درپوش دار، زنگ نزن و قابل شستشو (تخلیه روزانه)





الزامات روش خوب انبارداری

■ سطح زیربنا

مناسب

بخشهای مختلف را شامل شود

نزدیک خط تولید

تعداد روزهای انبارداری $\times$ تعداد $\times$ حجم هر ماده

ارتفاع مفید چیدمان + فضایی جهت عبور و مرور افراد و وسایل نقلیه + فضایی جهت پالت‌های خالی



اداره کل استاندارد استان مازندران

شرکت شیمیایی صنعتی استان مازندران



هر ۱ تن مواد غذایی، ۴ متر مکعب فضا

الزامات روش
خوب انبارداری



الزامات روش خوب انبارداری

■ ساختمان

در برابر برف و باران شدید استحکام کافی داشته و ناودان‌ها و راه آب‌های کافی وجود داشته باشد
مقاوم در مقابل ورود و لانه گزینی حشرات و پرندگان
خشک، خنک، منظم، عاری از حشرات و جوندگان، بدون گرد و خاک، آلودگی و مواد خارجی باشد

الزامات روش خوب انبارداری

■ ساختمان (درب)

قابل شستشو

درها به خوبی چفت شده (ناحیه زیرین درها هم سطح با کف باشد).

بهتر است درب های مجزایی جهت تردد کارکنان و ترابری کالا وجود داشته باشد.

بازوی آرامبند

پرده هوا

دوربین و سیستم امنیتی



الزامات روش خوب انبارداری



■ ساختمان (دیوار)

صاف، بدون ترک، بدون خلل و فرج، قابل شستشو و تمیز
لانه گزینی جوندگان ممانعت نمایند
دیوارهای دو جداره اجتناب شود.
رنگ روشن

دیوارهای انبار باید تا ارتفاع ۲ متر کاشی یا سرامیک باشد

الزامات روش خوب انبارداری

■ ساختمان (سقف)

باید مقاوم، قابل تمیز کردن

تجمع گرد و خاک

لانه گزینی حشرات و پرندگان

مانع از تبادل حرارت و نفوذ رطوبت گردد.

فاصله و فضای باز بین دیوارها با سقف



الزامات روش خوب انبارداری

■ ساختمان (کف)

کاملاً مقاوم

نفوذ ناپذیر

قابل شستشو، تمیز

شیب کافی به سمت مسیر فاضلاب

کف شوی مناسب و دارای توری

چاهک‌های فاضلاب در انبارها باید دارای درپوش و وضعیت ظاهری مناسب باشند





الزامات روش خوب انبارداری

■ ساختمان (پنجره)

قابل شستشو و نظافت

از ورود گرد و غبار، آلودگی، حشرات و جانوران موزی.

شیشه پنجره ها فاقد شکستگی

پنجره های باز شو مجهز به توری

نور طبیعی خورشید: پنجره ها در بالاترین قسمت دیوار و استاندارد سطح پنجره ها ۲۰٪ سطح کف انبار.

حفاظت کافی و ایمنی (سارقین و حشرات و جوندگان)

الزامات روش خوب انبارداری

■ ساختمان (نور)

انبار مواد غذایی می‌بایست از نور کافی و مناسب برخوردار باشد.
استفاده از لامپ‌های فلورسنت به علت مصرف پایین آنها مناسب است.
تابش مستقیم نور خورشید به اجناس موجود در انبار باید جلوگیری نمود
در سردخانه نور باید مصنوعی باشد.

الزامات روش خوب انبارداری

■ ساختمان (دما)

انبار مواد غذایی باید دارای تهویه و کولر 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 ترمومتر بوده و انباردار موظف است همواره دمای انبار را تا ۱۵ درجه سانتی گراد حفظ نماید.





الزامات روش خوب انبارداری

■ ساختمان (دما)

سردخانه زیر صفر با حداکثر درجه برودت ۱۸ - درجه سانتی گراد.

سردخانه بالای صفر مخصوص ذخیره میوه جات، سبزیجات و صیفی جات و ... با درجه برودت ۴ تا ۷ درجه سانتی گراد.

درجه برودت سردخانه ها می بایست از بیرون قابل کنترل بوده و تابلوی کنترل کاملاً در دید فرد مسئول باشد.

مسئول مربوطه موظف است روزانه دوبار درجه برودت سردخانه ها را کنترل کند.

دستگاه های برودتی و خنک کننده باید به طور مرتب کنترل و بازدید شوند و مسئول فنی مربوطه از سالم بودن آنها اطمینان کامل داشته باشد.



الزامات روش خوب انبارداری

■ تهویه

تهویه مجهز به قاب توری (نمره ۱۶) یا کرکره مناسب، قابل تعویض و مقاوم.

تمام روز روشن

قدرت هر ساعت ۱۰ بار تخله کند.

الزامات روش خوب انبارداری

■ برق اضطراری
جهت تامین انرژی در شرایط قطع برق



دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲
شماره های تماس : ۰۱۱- ۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰

الزامات روش خوب انبارداری

■ دماسنج و رطوبت سنج

وجود دستگاه دماسنج و رطوبت سنج ضروری است.

انبارها باید با توجه به نوع محصول یا ماده اولیه درجه حرارت و رطوبت مناسب داشته باشد و از تابش مستقیم آفتاب به دور باشد

تعداد مناسب دماسنج و رطوبت سنج در اقصا نقاط انبار

تمامی دماسنجهای و رطوبت سنجها باید در فواصل زمانی مناسب کالیبره شوند.

الزامات روش خوب انبارداری

■ دماسنج و رطوبت سنج

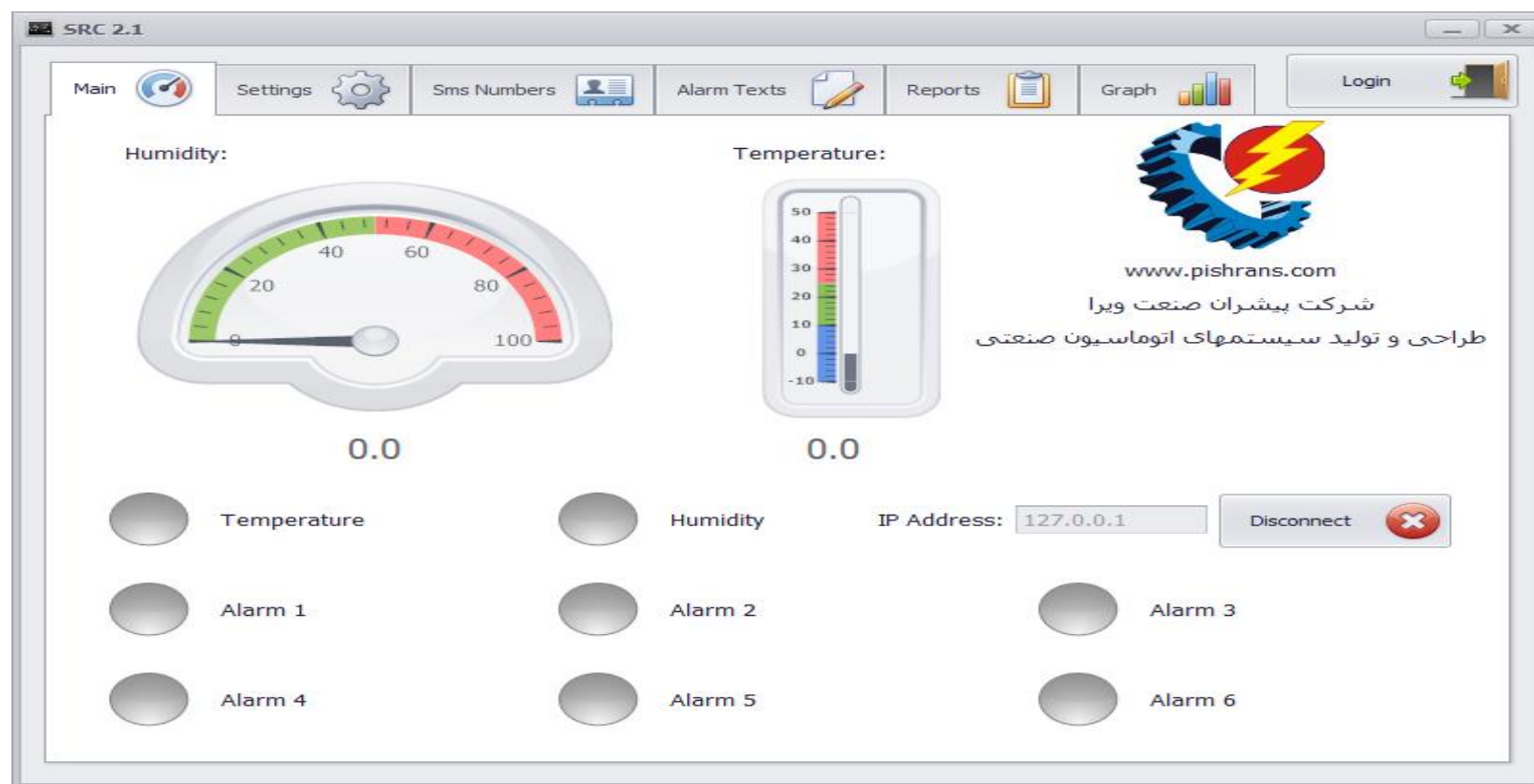


دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲
شماره های تماس : ۰۱۱-۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰



الزامات روش خوب انبارداری

■ دماسنج و رطوبت سنج



دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲
 شماره های تماس : ۰۱۱-۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰



الزامات روش خوب انبارداری

■ دماسنج و رطوبت سنج

SRC 2.1

Main Settings Sms Numbers Alarm Texts Reports Graph Logout

Temperature Setpoint 1: 20 °C

Temperature Setpoint 2: 25 °C

Temperature Setpoint 3: 30 °C

Temperature Setpoint 4: 35 °C

Temperature Alarm: 28 °C

Humidity Setpoint: 50 %

Humidity Alarm: 60 %

Output Time 1: 12 hour

Output Time 2: 12 hour

Output Time 3: 0 hour

Output Time 4: 0 hour

Temperature Band: 0.5 °C

Humidity Band: 3 %

Temperature Offset: 0 °C

Humidity Offset: 0 %

Log Interval: 5 min

Simcard Charge: 0 Rials

Reset System

Load Save



الزامات روش خوب انبارداری

■ دماسنج و رطوبت سنج

SRC 2.1

Main Settings Sms Numbers Alarm Texts Reports Graph Logout

SMS Number 1: 091210001010

SMS Number 2:

SMS Number 3:

SMS Number 4:

SMS Number 5:

SMS Number 6:

SMS Number 7:

Load Save



الزامات روش خوب انبارداری

■ دماسنج و رطوبت سنج

SRC 2.11

Main Settings Sms Numbers Alarm Texts Reports Graph EMail Login

Report Source: Data

Start Date: 1/29/2016

End Date: 1/30/2016

Receive 1394/11/9

Receive 1394/11/10

Export

Drag a column header here to group by that column

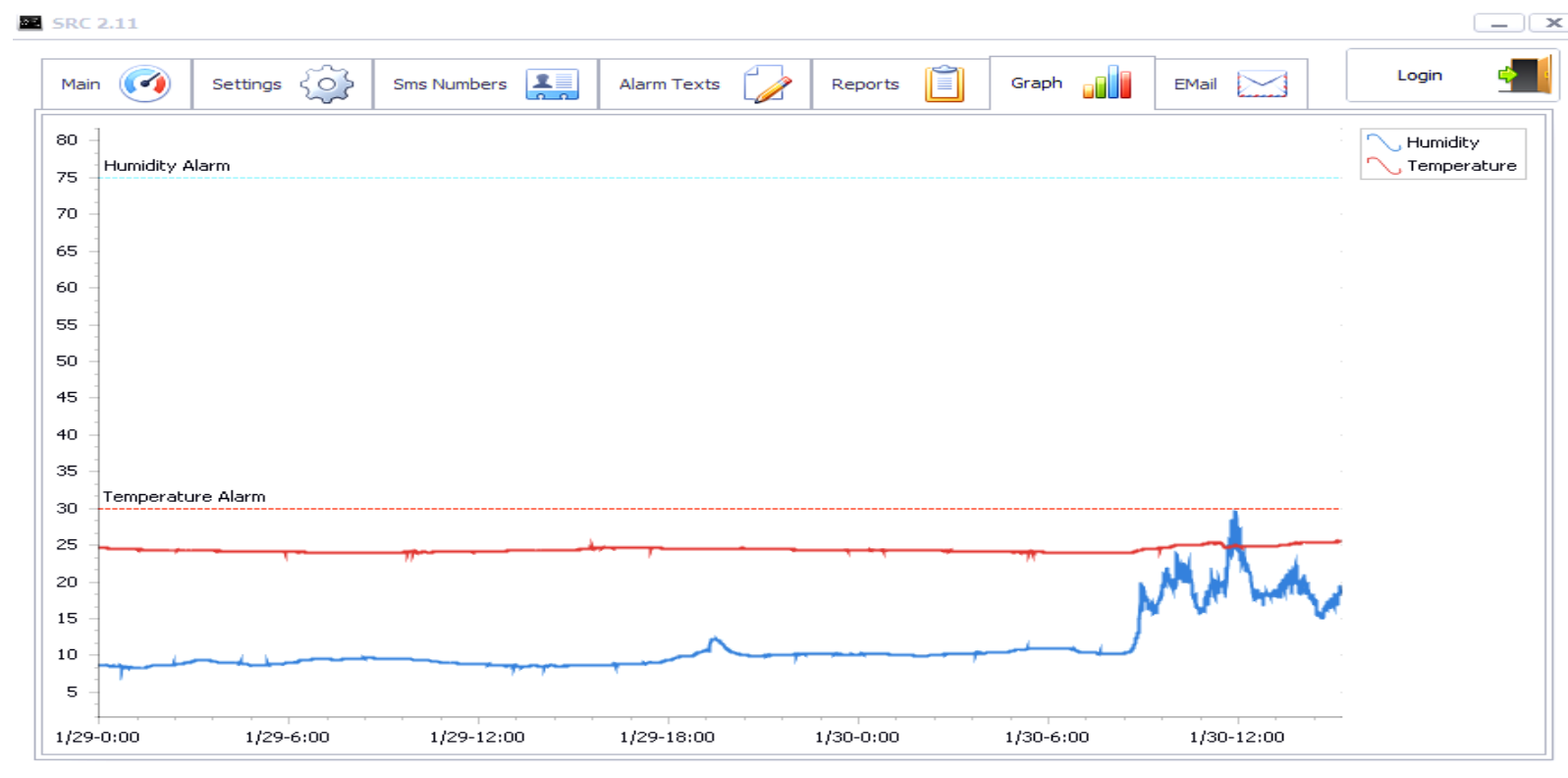
Date	Time	Temperature	Humidity
1394/11/9	0:0:0	24.6	8.7
1394/11/9	0:1:0	24.6	8.7
1394/11/9	0:2:0	24.6	8.7
1394/11/9	0:3:0	24.6	8.6
1394/11/9	0:4:0	24.6	8.6
1394/11/9	0:5:0	24.6	8.7
1394/11/9	0:6:0	24.6	8.6
1394/11/9	0:7:0	24.6	8.6
1394/11/9	0:8:0	24.6	8.6
1394/11/9	0:9:0	24.6	8.6
1394/11/9	0:10:0	24.6	8.6
1394/11/9	0:11:0	24.6	8.6
1394/11/9	0:12:0	24.6	8.6
1394/11/9	0:13:0	24.6	8.6
1394/11/9	0:14:0	24.6	8.6
1394/11/9	0:15:0	24.6	8.6

دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲
 شماره های تماس : ۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ - ۰۱۱ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰



الزامات روش خوب انبارداری

■ دماسنج و رطوبت سنج



دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲
 شماره های تماس : ۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ - ۰۱۱ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰

الزامات روش خوب انبارداری

■ دماسنج و رطوبت سنج

- (۱) هشدار قطع برق سردخانه و انبار
- (۲) هشدار قطع فیوز کمپرسور سردخانه و انبار
- (۳) هشدار عدم وصل ژنراتور سردخانه و انبار
- (۴) هشدار افزایش دمای سردخانه و انبار
- (۵) هشدار کاهش دمای سردخانه و انبار
- (۵) هشدار باز ماندن درب انبار و انبار
- (۶) هشدار ورود غیر مجاز به انبار و سردخانه و انبار
- (۷) هشدار دو فاز شدن برق کمپرسور سردخانه و انبار
- (۸) هشدار قطع سنسور حرارتی داخل سردخانه و انبار

الزامات روش خوب انبارداری

■ دماسنج و رطوبت سنج

بهتر است جهت جلوگیری از بالا رفتن رطوبت و ایجاد آلودگی نباید شیرآب و یا سینک ظرفشویی درون انبار وجود داشته باشد و یا از کولر آبی استفاده شود



دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲
شماره های تماس : ۰۱۱-۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰

الزامات روش خوب انبارداری



■ تجهیزات جابه جایی و انتقال کالا

نوار نقاله، بالا برنده و سایر تجهیزات

جنس مقاوم و قابل شستشو

آسیبی به مواد وارد نشود

موجب آلودگی مواد غذایی و مواد اولیه نشود.

ماشین‌ها پیش از بارگیری باید مطابق با دستورالعمل‌های مدون پاکسازی شوند و مستندات آن موجود باشد

استفاده از ماشین آلات و تجهیزات آسیب دیده

الزامات روش خوب انبارداری

■ تجهیزات جابه جایی و انتقال کالا

کلیه ماشین آلات باید مطابق با دستورالعمل‌های مدون پاکسازی شوند. وسایلی که جهت نظافت بکار گرفته می شوند نباید عاملی برای ایجاد آلودگی گردند.

محلی مناسب جهت نگهداری ماشین آلات باید در نظر گرفته شود

ماشین‌ها و کانتینرها باید به گونه‌ای بارگیری شوند که سیستم First out – Last in به منظور جلوگیری از آسیب دیدگی فیزیکی و اتلاف وقت در هنگام تخلیه بار صورت گیرد

ماشین‌های توزیع باید مجهز به سیستم‌هایی باشند تا از ورود افراد غیر مجاز به ماشین و دستیابی آنها به محصولات غذایی جلوگیری به عمل آورد



الزامات روش خوب انبارداری

■ تجهیزات جابه جایی و انتقال کالا

غذاهای حساس به دما باید در ماشین‌های یخچال دار که مجهز به نشانگرهای دما می‌باشند حمل گردند.
نشانگرها باید در فواصل زمانی مناسب کالیبره شوند.
مدارک مربوط به ثبت دما برای هر محموله یخچالی باید نگهداری شود

الزامات روش خوب انبارداری

■ تجهیزات جابه جایی و انتقال کالا

محصولات مرجوعی، ریکال، ضایعاتی در ماشین‌های اختصاصی حمل شوند
در صورت عدم امکان، باید بخوبی بسته بندی شده، برچسب مشخصات و وضعیت خورده و در محل مجزا قرار گیرند.
از ماشین‌های غیر دودزا و مناسب (از لحاظ کیفیت و کمیت) برای حمل و نقل درون انبار باید استفاده شود.

الزامات روش خوب انبارداری

■ تجهیزات ایمنی و اطفای حریق

مجهز به زنگ خطر، کپسول اطفای حریق (شارژ معتبر)

مجهز به سیستم های خودکار اطفای حریق.

علائم و تابلوهای راهنمای هشدار دهنده بهداشتی و نکات ایمنی در محل های مناسب

وجود جعبه کمکهای اولیه در محل مناسب.



دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲

شماره های تماس : ۰۱۱-۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰



الزامات روش خوب انبارداری

■ تجهیزات ایمنی و اطفای حریق

وجود شیرهای آتش نشانی به تعداد کافی و مطابق نظر متخصصین بهداشت حرفه ای
همچنین خطر سقوط و بروز سوانح به حداقل ممکن برسد
رفت و آمد افراد و ترابری کالا در انبار به آسانی صورت پذیرد
درب تمامی سردخانه ها مجهز به اهرم بازکننده از داخل می باشد
داخل سردخانه تلفن جهت تماس اضطراری وجود داشته باشد

الزامات روش خوب انبارداری

■ چیدمان

انباری مجزا با ایمنی مناسب (سیستم اعلام و اطفاء حریق، لامپ‌های ضد جرقه، کلید برق خارج از محوطه انبار و گردش هوای مناسب) جهت نگهداری محصولات قابل اشتعال وجود داشته باشد

محصولات غذایی باید به گونه‌ای حمل و انبار شوند که از ایجاد هر گونه احتمال آلودگی یا اختلاط جلوگیری بعمل آید

بر روی پالت (فلزی، ضد زنگ و یا پلاستیکی با ارتفاع حداقل ۱۴ سانتی متر از سطح زمین)

حداقل ۳۰ سانتی متر فاصله از دیوارها و ۶۰ سانتی متر بین ردیف‌ها.

قفسه بندی انبار باید از برگشت بسته‌ها و پالت‌ها جلوگیری شود

کلیه قفسه‌ها باید از جنس مقاوم و قابل شستشو باشند.

الزامات روش خوب انبارداری

چیدمان



دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲
شماره های تماس : ۰۱۱-۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰

الزامات روش خوب انبارداری

چیدمان



دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲
شماره های تماس : ۰۱۱-۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰

الزامات روش خوب انبارداری

■ چیدمان

اقلامی که تاثیرات سوء بر یکدیگر دارند در مجاورت یکدیگر نباید نگهداری شوند.

هر محصول باید با رمز و کد خاصی انبار شود (زمان ورود به انبار و تاریخ تولید) (سیستم FEFO و FIFO) نگهداری کلیه مواد اولیه و محصول نهایی می بایست مطابق با شرایط قید شده از طرف واحد تولید کننده آن باشد. وجود مکان مناسب جهت نگهداری کالاهای ضایعاتی و مرجوعی ضروری است.



اداره کل استاندارد استان مازندران

تکلیف شیمیایی مسئولان بهداشت



محصولات فاقد مجوزهای وزارت بهداشت،
درمان و آموزش پزشکی نباید در انبار
نگهداری شوند.

الزامات روش
خوب انبارداری

الزامات روش خوب انبارداری

■ چیدمان

اقلام چیده شده در انبار همگن، سازگار و از یک نوع باشد (شرایط نگهداری قابل اجرا بوده و از اثرات احتمالی هیچگونه تداخلی بین کالای مرجوعی و محصول نهایی و یا مواد اولیه به وجود نیاید ولی درشرایطی که خطر تداخل زیاد باشد باید انبار مرجوعی به صورت مجزا وجود داشته باشد

در انبار مواد غذایی می بایست قفسه بندی به تعداد کافی وجود داشته باشد.

معمولا قفسه ها را به طور موازی و پشت سر هم قرار می دهند و فاصله ای به اندازه ۱.۱ الی ۲.۵ متر جهت عبور و مرور و حمل و نقل کالا در بین قفسه ها در نظر می گیرند.

در سردخانه فاصله لازم بین قفسه ها باید ۱.۲ الی ۱.۵ متر باشد.

الزامات روش خوب انبارداری

■ چیدمان

ارتفاع قفسه ها و کف انبار در حدود ۴۰ الی ۴۵ سانتیمتر می باشد.

مواد چیده شده میبایست حداقل ۳۰ سانتیمتر تا دیوار فاصله داشته باشد.

پالت ها یا قفسه بندی ها باید از جنس فلزی یا پلاستیک فشرده و قابل شستشو باشند.

پالت های ضد زنگ (فلز گالوانیزه)، مشبک و محکم

کلیه مواد باید روی پالت قرار داشته باشند.

برای امکان خروج کالا به ترتیبی که وارد شده باید راهرویی در مقابل در ورودی سالن منظور نمود که عرض آن با توجه به حرکت لیفت تراکم حداقل ۲۲۰ سانتیمتر باشد.

الزامات روش خوب انبارداری



■ چیدمان

چیدمان کالا در سردخانه

* گردش هوا

- فاصله پالت ها از جداره های سالن نگهداری حداقل ۳۰ سانتیمتر باشد.
- فاصله بین پالت ها حداقل ۱۰ سانتیمتر باشد.
- فاصله پالت ها از سقف باید به گونه ای باشد که سطح رویی کالاهای چیده شده پایین تر از سطح زیرین بادن ها باشد.



الزامات روش خوب انبارداری

■ چیدمان

* گردش هوا

در صورت زیاد بودن ارتفاع سالن های سردخانه حداکثر تعداد باکس پالت هایی (باکس پالت عبارتست از نوعی قفسه پایه دار به منظور گذاشت و برداشت مواد غذایی) که روی هم چیده می شود با توجه به خصوصیات باکس پالت ها و نوع کالاهایی که در آن قرار داده می شود باید طوری باشد که هیچ گونه خطر ریزش باکس پالت ها یا اشکال در جابجایی آنها به وجود نیاید.

الزامات روش خوب انبارداری

■ چیدمان

* خالی گذاشتن زیر تجهیزات سرمازا

زیر تجهیزات سرمازا به دلیل زیر نباید کالایی چیده شود:

- جلوگیری از ضایعات احتمالی ناشی از برفک زدایی
- دسترسی آسان مسئول فنی به تجهیزات سرمازا
- امکان حرکت لیفت تراک

الزامات روش خوب انبارداری



■ چیدمان

* راهرو

به منظور دسترسی آسان جهت کنترل کیفی کالا از نظر ماندگاری و حفظ ارزش غذایی

الف) دسترسی کم – یک راهرو با عرض ۷۰ سانتیمتر در وسط سالن عمود بر راهروی ارتباطی خارج سالن و یک راهرو با عرض حداقل ۵۰ سانتیمتر در عقب سالن منظور میشود. در هر صورت نباید بیش از شش ردیف باکس پالت بدون راهرو در کنار هم چیده شود.

ب) دسترسی زیاد – بین هر دو ردیف باکس حداقل ۵۰ سانتیمتر فاصله و یک راهرو با عرض حداقل ۵۰ سانتیمتر نیز در انتهای سالن منظور می شود. این روش برای کالاهایی است که به بازدید گسترده و مکرر نیاز دارند.

الزامات روش خوب انبارداری

■ کنترل حشرات، جوندگان موذی، پرندگان و حیوانات مزاحم

برنامه موثر و مداوم برای کنترل

بازبینی بطور مداوم توسط افراد آموزش دیده و با برنامه ریزی

در صورت وجود آلودگی، اقدامات ریشه کنی باید انجام گردد.

هر گونه عملیات کنترل (شیمیایی، فیزیکی و بیولوژیکی) باید با برنامه ریزی مشخص و زمان بندی شده و فقط تحت نظارت افرادی که اطلاعات کافی از مخاطرات ناشی از استفاده از آن مواد برای سلامتی انسان دارند انجام گیرد.

الزامات روش خوب انبارداری

■ کنترل حشرات، جوندگان موذی، پرندگان و حیوانات مزاحم

هر گونه عملیات ضد عفونی و مبارزه علیه حشرات، جوندگان موذی، پرندگان و حیوانات مزاحم باید در مواقعی انجام گیرد که انبار خالی است.

روش کنترل جانوران موذی و حیوانات مزاحم باید مستند شده و مسئول کنترل آن مشخص باشد

از نگهداری حیوانات خانگی در انبار خودداری گردد

استفاده از سمومی که بخار و گازهای فرار تولید می کنند حتی الامکان ممنوع می باشد

نقشه تله گذاری انبار باید تهیه گردد

الزامات روش خوب انبارداری

■ قسمت‌های رفاهی (بخش تعویض لباس)

در انبار باید اطاقی با وسعت کافی جهت رختکن و به ازای هر کارگر یک کمد قفل دار وجود داشته باشد.
در انبارهایی که خانم‌ها نیز کار می‌کنند، باید رختکن و سرویس‌های جداگانه برای آنان در نظر گرفته شود.



الزامات روش خوب انبارداری

■ قسمت‌های رفاهی (سرویس بهداشتی)

تعداد کافی سرویس‌های بهداشتی شامل روشویی و توالت پیش بینی شده باشد.
باید برای کارگران زن و مرد دستشویی و توالت مجزا به تعداد مورد نیاز وجود داشته باشد
درب ورودی محوطه توالت‌ها باید بدون دخالت دست بسته شود
وجود مخزن شستشو (فلاش تانک) ضروری است.



الزامات روش خوب انبارداری

بر روی درب توالت‌ها نصب تابلوی “**بعد از**
استفاده از توالت دست‌های خود را با صابون
مایع یا مواد شوینده مناسب بشوئید”، ضروری
است

الزامات روش خوب انبارداری

■ قسمت‌های رفاهی (سرویس بهداشتی)

توالت‌ها باید در محلی باشند که آلودگی در محیط به حداقل برسد و نباید در توالت به سمت انبارها باز شود.

پنجره توالت مشرف به فضای آزاد و دارای توری باشد

توالت دارای هواکش مکانیکی متناسب با حجم آن باشد

دارای سطل زباله دردار پدالی باشد

در کنار دستشویی‌ها باید مواد شوینده وجود داشته باشد.

الزامات روش خوب انبارداری



■ بهداشت (بهداشت فردی)

کلیه کارکنان باید دارای کارت بهداشتی معتبر باشند

کلیه کارگران باید دارای لباس مناسب و تمیز و بهداشت و نظافت فردی را کاملاً رعایت نمایند.

استعمال دخانیات در انبار ممنوع است

در صورت نیاز به احداث مجموعه ای از انبارهای بزرگ محل مناسبی برای سرو غذای پرسنل منظور شود



الزامات روش خوب انبارداری

■ بهداشت (محیط سردخانه)

در تردد به انبار و سردخانه از لباس مناسب و دمپایی جداگانه استفاده شود.

برای جلوگیری از نفوذ حشرات موذی بهتر است که در کلیه ورودی‌های سردخانه از پرده هوا استفاده شود.

لازم است جداسازی غذای خام از پخته در سردخانه صورت گیرد

سردخانه‌ها دماسنج سالم دارند، برگه کنترل دمای سردخانه نصب شده و استاندارد ۱۲- تا ۱۸- درجه سانتی گراد برای سردخانه‌های زیر صفر و صفر تا ۴+ درجه سانتی گراد برای سردخانه‌های بالای صفر رعایت شده است

الزامات روش خوب انبارداری

■ بهداشت (محیط سردخانه)

نظافت و بهداشت سردخانه باید به طور مرتب انجام شده و نظارت شود.

جهت شستشو محیط انبار شیرآب در انبار یا نزدیکی آن باشد.

از نگهداری مواد غذایی با کارتن و جعبه چوبی آلوده خودداری شود.



الزامات روش خوب انبارداری

■ نظافت

عملیات نظافت داخل انبار و جمع آوری و دفع زباله از انبار، در حد نیاز و **حتی الامکان روزانه** باید انجام شود.

وجود **سطل های زباله** کافی و مناسب ضروری است. این امر سبب می شود افراد شاغل در انبار به حفظ نظم و انضباط و بهداشت در انبار تشویق شوند. درب دار بوده و داخل آنها کیسه های پلاستیکی قرار داده شود.

جهت کاهش گرد غبار در انبار به شرطی که رطوبت به کالاها و محصولات انبار شده آسیبی نرساند هر چند وقت یکبار، **کف انبار را شستشو** نمود. البته نظافت خشک با جاروبرقی صنعتی ترجیح داده می شود

الزامات روش خوب انبارداری

■ نظافت



دفتر مرکزی : آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲
شماره های تماس : ۰۱۱-۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ همراه : ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰

الزامات روش خوب انبارداری

■ نظافت

در مواردی که داخل انبارها با مصرف آب مواجه هستیم، خواه ناخواه فاضلاب نیز تولید می شود، چاه جاذب، سپتیک تانک و در مواقعی که فاضلاب تولیدی زیاد است از تصفیه خانه های فاضلاب استفاده شود.

تلنبار کردن زباله ها و مواد زائد و مواد غذایی فاسد شده و یا وسایل اسقاطی داخل انبار و یا حتی در محوطه بیرونی انبار ممانعت شود (محوطه داخل و اطراف انبار باید همیشه تمیز و مرتب باشد)

محوطه اطراف انبار از بهسازی مناسب (فضای سبز، جاده آسفالت و محوطه سازی و زیبا سازی)/



الزامات روش خوب انبارداری

■ نظافت

۲ بار در سال حدود ۴۸ ساعت اتاق‌های برش سردخانه و اتاق‌های محصولات یخی که خالی هستند، ضد عفونی گردد.

دستورالعمل نظافت انبار و چک لیست نظافت روزانه، ماهیانه، سالیانه تهیه گردد

نظافت روزانه انبار باید به روش خشک و توسط جارو برقی صنعتی انجام شود

در نظافت ماهیانه لازم است دیوارها، قفسه‌ها و سقف‌ها گردگیری شوند و شیشه‌ها پاک گردند

در نظافت سالیانه می بایست محتویات انبار خارج و درزها و محل اجتماع حشرات یا احتمالا جوندگان و خزندگان از بین برود

الزامات روش خوب انبارداری

■ آموزش

آموزش مرتب افراد شاغل در انبار با توجه به مسئولیت و وظیفه آن ها ضروری است، بخصوص آموزش روش های مبارزه با حشرات و جوندگان و پرندگان و نحوه استفاده از امکانات اطفاء حریق که بهره برداری از آن ها در هنگام بروز حادثه نیازمند توجه و حمایت و مشارکت پرسنل انبار است.



الزامات روش خوب انبارداری

■ تدوین دستورالعمل

حداقل دستورالعمل‌های مورد نیاز در انبارهای توزیع عبارتند از:

دستورالعمل تحویل کالا و چیدمان آن طبق کدبندی خاص در انبار

دستورالعمل نظافت و کالیبره نمودن دستگاه‌های موجود در انبار (رطوبت سنج، دماسنج، ترازو و)

دستورالعمل‌های بهداشتی در مورد پاکسازی انبارها، وسایل، سرویس‌های بهداشتی، ضدعفونی‌ها و سمپاشی‌ها.

دستورالعمل رسیدگی به غذاهای مرجوعی

دستورالعمل رسیدگی به محصولات ریکال



الزامات روش خوب انبارداری

■ تدوین دستورالعمل

دستورالعمل رسیدگی به محصولات ضایعاتی و آسیب دیده

دستورالعمل سیستم ایمنی انبار

دستورالعمل سیستم‌های سرمایش و گرمایش و تهویه

دستورالعمل انبارگردانی

دستورالعمل چگونگی امحاء محصولات ضایعاتی

دستورالعمل بایگانی مدارک انبار



الزامات روش خوب انبارداری

■ تدوین دستورالعمل

دستورالعمل روش شماره گذاری محموله ها و رعایت سیستم FEFO

دستورالعمل وظایف مسئول فنی، انباردار و کارگران ساده انبار

دستورالعمل نگهداری لوازم و تجهیزات پزشکی، غذایی و آرایشی و بهداشتی و غیره.....

دستورالعمل چگونگی رسیدگی به شکایات

دستورالعمل غذاهای زنجیره سرد (حمل، نگهداری و مراقبت)



الزامات روش خوب انبارداری

کلیه دستور العمل ها باید در فواصل زمانی
معین بازنگری گردند و مستندات قدیمی از
رده خارج شوند. تمامی دستور العمل ها باید
کامل باشند و توسط افراد صلاحیت دار تایید و
تصویب گردند. امضاء مدارک باید با تاریخ، نام
و مسئولیت امضا کننده همراه باشد

الزامات روش خوب انبارداری

■ نیروی انسانی

شرکت توزیع باید دارای چارت سازمانی تعریف شده باشد. در این چارت محدوده وظایف و مسئولیت همه افراد و ارتباط آنها با یکدیگر باید معین شود.

تمامی پرسنل شاغل در فعالیتهای انبارداری باید آموزشهای لازم را در این زمینه گذرانده باشند.

همچنین افراد کلیدی باید دارای تجربه کافی در زمینه نگهداری غذا باشند. تعداد کافی افراد دارای صلاحیت باید در مراحل مختلف تحویل و نگهداری جهت اطمینان از حفظ غذا با کیفیت مناسب مشغول بکار شوند.

برای هر یک از افراد متناسب با مسئولیت محوله باید آموزشهای بدو شروع به کار و مداوم در نظر گرفته شود.

برنامههای آموزشی باید بصورت مکتوب تدوین گردند.

الزامات روش خوب انبارداری

■ نیروی انسانی

شرایط مسئول فنی

دارا بودن مدرک مرتبط

داشتن اطلاعات و آگاهی مناسب در ارتباط با اصول GSP, GDP, GMP



الزامات روش خوب انبارداری

■ نیروی انسانی

وظایف مسئول فنی

ممکن است مسئول فنی و انباردار متفاوت یا یکسان باشند

حضور فعال در ساعات کار

نظارت بر اجرای کلیه آئین نامه‌ها، ضوابط، بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های

مسئولیت اجرا و پیگیری روش‌های بهینه انبارداری و روش‌های بهینه توزیع

نظارت بر انعقاد قراردادها با پیمانکاران و شرکت‌های خدمات دهنده (انبار استیجاری، اجاره ماشین و غیره)

الزامات روش خوب انبارداری

■ نیروی انسانی

وظایف مسئول فنی

نظارت بر تهیه، تدوین و بازنگری دستور العمل‌های GDP&GSP

نظارت بر امور کمی، کیفی و ظاهری محموله‌ها

نظارت بر سیستم توزیع و رعایت اصل تقدم ((First Expired- First out

نظارت بر رعایت شرایط نگهداری مواد غذایی در عملیات حمل و نقل و توزیع

مستندسازی شکایتهای دریافتی در رابطه با مشکلات کمی، کیفی و ظاهری به مسئولین ذیربط

نظارت بر انبارگردانی



الزامات روش خوب انبارداری

■ نیروی انسانی

وظایف مسئول فنی

نظارت بر تهیه لیست ضایعات و به روز نمودن آن و درج میزان ضایعات و علل ضایعات هر محصول

نظارت بر کنترل، ارزیابی و کالیبراسیون دوره‌ای دستگاه‌های موجود در انبار (ترازوها، دماسنج و رطوبت سنج‌ها، کپسول‌های آتش نشانی، سیستم اعلام و اطفاء حریق و غیره)

نظارت بر رعایت نظافت و جلوگیری از تردد افراد متفرقه



الزامات روش خوب انبارداری

■ نیروی انسانی

وظایف مسئول فنی

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 که مطابق با اطلاعات درج شده روی برچسب محموله یا دستورالعمل تولید کننده

الزامات روش خوب انبارداری

■ شکایات

کلیه شکایت‌های دریافتی از اشخاص حقیقی یا حقوقی در رابطه با عیوب ظاهری، ایرادات بسته بندی، عوارض جانبی و سایر موارد در ارتباط با محصولات غذایی را در اسرع وقت به اطلاع شرکت توزیع کننده و شرکت‌های تولید کننده برسانند. برای رسیدگی به شکایات باید دستورالعمل تدوین شده موجود باشد و کلیه شکایات واصله و اقدامات انجام شده باید ثبت و نگهداری شوند



پاسخگویی به شکایات

الزامات روش خوب انبارداری

■ ریکال

در صورتیکه به هر عللی غذا از یک یا چند شماره سری ساخت بنا به درخواست کارخانه سازنده جمع آوری شوند، شرکت توزیع کننده مسئول جمع آوری را دارد. شرکت توزیع کننده باید از سیستمی استاندارد و مناسب جهت جمع آوری سریع، مطمئن و مؤثر استفاده نماید. جهت عملیات ریکال باید مطابق با دستورالعمل تدوین شده عمل کرد. باید دوره‌های آموزشی برای افراد مرتبط با ریکال جهت اجرا صحیح عملیات برگزار شود. جزئیات عملیات ریکال باید موجود باشد، تا در مواقع مورد نیاز دسترسی به این مستندات توسط مقامات صلاحیت دار امکان پذیر باشد.



الزامات روش خوب انبارداری

■ ضایعات

محصولاتی که بنا به علل مختلف دچار آسیب دیدگی و خسارت جدی شده اند جز ضایعات محسوب می شوند و باید در انبار یا محوطه های معین و مناسب که دارای حفاظ و ایمنی کافی می باشند نگهداری شوند. لازم به ذکر است که محل نگهداری محصولات ضایعاتی و ریکال باید جدا از یکدیگر باشد. فرم هایی نیز جهت تعیین وضعیت محصولات ضایعاتی باید موجود باشد. در این فرمها باید حداقل، اطلاعات زیر وجود داشته باشند:



الزامات روش خوب انبارداری

■ ضایعات

علت ضایعاتی بودن هر محصول در برگه تعیین وضعیت باید به طور کامل، مشخص گردد. به عنوان مثال:

* آسیب دیدگی در حین حمل

* آسیب دیدگی ضمن تخلیه

* خالی بودن بسته بندی

* اشکال در شکل ظاهری

همچنین باید مشخص گردد ضایعات چگونه، در چه محلی و با حضور چه افرادی معدوم می شوند.



الزامات روش خوب انبارداری

■ مرجوعی

در ارتباط با محصولات مرجوعی، باید مطابق با دستورالعمل اعلام شده اقدام شود. محل نگهداری محصولات برگشتی از سایر محصولات در انبار جهت جلوگیری از امکان اشتباه در توزیع مجدد آنها، باید جداسازی شود.

در مستندات مربوط به محصولات مرجوعی اطلاعاتی از قبیل علت عودت، روش و محل نگهداری آن به صورت مکتوب و مشروح باید توضیح داده شود. در صورتی که علت مرجوع شدن، منقضی بودن، آسیب‌های فیزیکی، آلودگی‌های مختلف و یا مشکلات مربوط به کیفیت باشد، امکان توزیع مجدد آن وجود ندارد.

الزامات روش خوب انبارداری

■ قرارداد

کلیه قراردادهای اعم از قرارداد دائم یا موقت پرسنل، کارفرمایان، پیمانکاران، تعمیرات، خرید مواد اولیه، فروش و یا قرارداد اجاره ماشین، انبار و تجهیزات انبار باید ثبت و در دسترس باشد



دفتر مرکزی: آمل - شهرک صنعتی آمل - مرکز خدمات فناوری شهرک - طبقه سوم - واحد ۲
شماره های تماس: ۰۱۱-۴۴۲۰۴۱۳۱ و ۴۴۲۰۴۱۴۳ همراه: ۰۹۱۱۱۲۰۱۳۸۰

الزامات روش خوب انبارداری

■ بازرسی داخلی

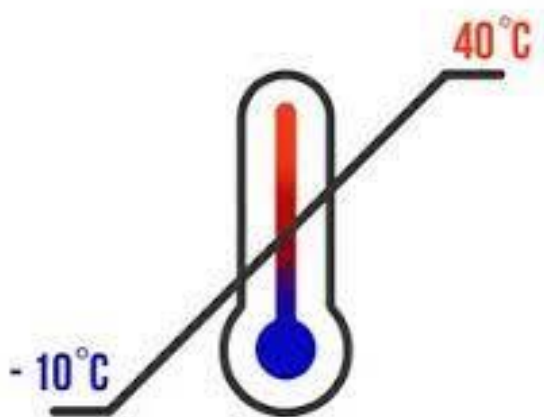
بازدیدهای داخلی به صورت دوره‌ای توسط فرد یا افراد واجد صلاحیت مطابق با دستورالعمل مدون باید انجام گیرد. هرگونه عدم مطابقت با اصول GSP، کلیه عملیات اصلاحی و پیشگیری کننده باید در گزارشات با جزئیات کامل نوشته شود. کلیه گزارش‌های بازرسی باید ثبت و نگهداری شوند و مدیریت ارشد گزارش‌ها را ارزیابی نموده و برنامه‌های اصلاحی را پیگیری نماید



الزامات روش خوب انبارداری

■ شرایط نگهداری

شرایط نگهداری باید مطابق با توصیه‌های درج شده روی برچسب الصاقی محصولات یا طبق دستورالعمل کارخانه سازنده باشد. محصولات زنجیره سرد باید در شرایط مناسب نگهداری شوند.





با تشکر و سپاس

موسسه مشاوران
توسعه کیفیت