

دستورالعمل شماره ۳۳

دستورالعمل بکارگیری مناسب از تجهیزات و تاسیسات کارخانجات شیر

در راستای اجرایی شدن بند ب ماده ۲ و همچنین مواد ۱، ۴، ۶، ۷، ۹، ۱۱، ۱۵، ۱۶، ۱۸، ۱۹ و ۲۱ قانون مدیریت پسماندها و به استناد ماده ۶۸۸ قانون مجازات اسلامی، با توجه به اینکه به کارگیری تجهیزات و تاسیسات مناسب برای کاهش میزان پسماندهای شیر لازم و ضروری است، لذا اجرای دستورالعمل ذیل برای این منظور پیشنهاد می گردد.

هدف: ارائه راهکارهایی برای بکارگیری مناسب از تجهیزات و تاسیسات کارخانجات شیر

مسئولیت: مسئولیت اجرای این بحث با مدیران کارخانجات شیر می باشد.

دامنه: این دستورالعمل برای کلیه کارخانجات شیر لازم الاجرا است.

مفاد مورد نظر:

- وسایل و تجهیزات باید بگونه ای طراحی و ساخته شوند که از مخاطرات بهداشتی جلوگیری شده و قابل شستشو، ضد عفونی، بازبینی چشمی و نیز مجهز به کلیه امکانات ایمنی لازم باشند.

- تجهیزات و ماشین آلات خط تولید باید به طور منظم از نظر شکاف، خوردگی، فرورفتگی و هر گونه ضایعات ناشی از تغییر شکل، تحت بازرسی فنی و دقیق قرار گیرند و در صورت وجود موارد فوق بلافاصله تعمیر شوند.

- کارخانه و تجهیزات باید بگونه ای طراحی و ساخته شوند که دارای شرایط زیر باشند:

الف) از مخاطرات بهداشتی و ایجاد آلودگی ثانویه در مراحل مختلف تولید از مرحله دریافت شیر خام تا بسته بندی و نگهداری محصولات در سردخانه جلوگیری شود.

ب) امکان جمع آوری آب و مواد زائد در حد اعلا وجود داشته باشد.

ج) تجهیزات به سهولت قابل شستشو، ضد عفونی و در صورت امکان سطوح در تماس با فرآورده قابل بازبینی چشمی باشند.

د) امکان جداسازی و تفکیک قطعات برخی از تجهیزات به منظور شستشوی دستی، ضد عفونی و یا بازبینی چشمی سطوح در تماس با فرآورده وجود داشته باشد.

ه) امکانات لازم برای نمونه برداری در خط تولید جهت کنترل های مختلف باید فراهم گردد.

- استفاده از ظروف بسته بندی شیشه ای یا پلاستیکی باید به نحوی باشد که هر نوع خطر آلودگی فرآورده با ماده (شیشه یا پلاستیک) وجود نداشته باشد. دماسنج های شیشه ای بدون حفاظ مناسب نباید در تماس مستقیم با فرآورده مورد استفاده قرار گیرند.

- کلیه سطوح در تماس با فرآورده باید صاف، فاقد حفره، شکاف، پوسته و در برابر زنگ زدگی و خوردگی مقاوم باشند. این سطوح باید غیر سمی، غیر قابل تأثیر بر فرآورده و غیر تأثیرپذیر توسط فرآورده و همچنین دارای مقاومت کافی نسبت به شستشوی معمولی، ضد عفونی، ضربات مکانیکی، مواد پاک کننده و ضد عفونی کننده قلیائی و اسیدی و حرارت باشند.

- موادی که در ساخت تجهیزات ماشین آلات بکار می روند باید غیر جاذب باشند، مگر در مواردی که فرایند خاص و قابل قبولی موجب استفاده از منسوجات گردد. استفاده از چوب و سایر موادی که به طور مناسبی تمیز و ضد عفونی نمی شوند، مجاز نمی باشد، مگر در مواردی که استفاده از آنها باعث آلودگی نمی گردد.

- تجهیزاتی که در کارخانجات شیر و فرآورده های شیری مورد استفاده می باشند و در تماس با شیر و فرآورده های شیری قرار دارند باید از جنس فولاد زنگ نزن ۳۰۴ یا ۳۱۶ باشند.

- تجهیزات و وسایلی که جهت جابجایی مواد آلوده کننده و غیر خوراکی بکار می روند، باید قابل شناسایی، مشخص و بهیچوجه نباید برای جابجایی شیر و فرآورده های آن مورد استفاده قرار گیرند.

- سیستم های مؤثر شستشوی درجا باید در طراحی و ساخت کارخانه منظور گردند. پس از شستشو توسط این سیستم باید کلیه تجهیزات و لوله های ارتباطی توسط آب آشامیدنی شستشو شوند.
- وسایل و برس های مناسب باید جهت شستشوی متناوب دستی هر بخش مانند دریچه ها، شبکه ها و همچنین شستشوی دستی ظروف چند بار مصرف فراهم باشند.
- در کارخانجاتی که شیر به بیرون حمل می شود، تجهیزاتی باید جهت شستشو و ضد عفونی فراهم باشد. مگر اینکه روش های دیگری برای حمل شیر بکار برده شود. همچنین در صورتی که شیر بصورت بطری عرضه می شود، ماشین آلات بطری شوئی در محل فراهم باشد.
- در کارخانجاتی که شیر توسط تانکر حمل می شود، باید سیستم شستشوی درجا برای شستشو و ضد عفونی این وسایل نقلیه پس از تحویل شیر وجود داشته باشد.
- پس از دریافت شیر، توسط دستگاه هواگیر ، هوای شیر خارج می گردد، سپس شیر در دستگاه های تصفیه ، صاف و در صورت وجود اجرام خارجی از دستگاه جرم گیر عبور می کند.
- تجهیزات و تسهیلات لازم باید برای سرد کردن شیر خام، پس از دریافت در محل کارخانه فراهم باشد، همچنین در صورت انجام اعمال حرارتی بر روی شیر خام دریافتی و یا سایر موارد شیر باید بلافاصله تا دمای ۴+ درجه سلسیوس سرد و تا زمان تهیه فرآورده های شیری در این دما نگهداری شود.
- تأسیسات و تجهیزات مناسب حرارتی (بخار) جهت پاستوریزه کردن فرآورده ها با جریان مداوم ، دما و زمان معین در لوله نگهدارنده باید فراهم باشد. همچنین دستگاه پاستوریزه کردن باید مجهز به دماسنج دقیق و نمودار حرارتی نشانگر دمای فرآورده در طی فرآیند حرارتی باشد.
- یک دریچه برگشت خودکار یا پمپ قطع جریانی یا سیستم اخطار باید جهت جلوگیری از جریان فرآورده مایع که کاملاً حرارت ندیده است به مرحله بعدی فرآیند وجود داشته باشد و مانع از خروج

فرآورده ای که به میزان مناسب تحت تأثیر حرارت و زمان معین قرار نگرفته است به مرحله بعدی شود.

- ضروری است احتیاطات لازم جهت اجتناب از ایجاد آسیب به بخش های دیگر دستگاه در اثر قطع ناگهانی فرآورده و آلودگی فرآورده به علت ایجاد خلاء در مدار و مکش آب از سردکننده و تبخیر کننده انجام شود.

- هوای فشرده یا هوایی که به منظور جابجایی تحت فشار استفاده می شود، باید از منبع بهداشتی تهیه و تصفیه گردد. در موارد بهداشتی، گرما دهی غیر مستقیم، جهت خشک کردن هوا ارجحیت دارد ولی هنگامی که از سوخت گازی یا مایع برای خشک کردن استفاده می شود، احتیاطات لازم باید جهت اطمینان از سوخت کامل انجام شود.

- کلیه واحدهای تولیدی شیر و فرآورده های شیری باید مجهز به تجهیزات نگهداری فرآورده نهایی در موارد خاص و تجهیزات رسیدن فرآورده باشند. این تجهیزات باید دارای دماسنج و رطوبت سنج مناسب باشند.