

آیین نامه ایمنی دستگاه های مخلوط کن و همزن در کارگاه ها

این آیین نامه جایگزین

آیین نامه و مقررات حفاظتی ماشین های بهم زن و مخلوط کننده مصوب ۱۳۴۷/۶/۱۱ شورای عالی حفاظت فنی کشور شده است.

وزارت راه و امور اجتماعی - اداره کل بازرسی کار

آیین نامه ایمنی دستگاه های مخلوط کن و همزن در کارگاه ها

باسمه تعالی

هدف:

هدف از تدوین این آیین نامه، ایمن سازی محیط کارگاه ها به منظور پیشگیری از حوادث منجر به صدمات جانی و خسارات مالی در کارگاه های دارای دستگاه های مخلوط کن و همزن، غلطک مخلوط کن و بشکه مخلوط کن می باشد. مقررات این آیین نامه به استناد ماده ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران تدوین گردیده است.

فصل اول – تعاریف:

دستگاه همزن: دستگاهی است که با دارا بودن حداقل یک محورپره دار یا پاروک دار، در اثر چرخش محور و برخورد پره ها با مواد، عمل اختلاط را انجام می دهد.

دستگاه مخلوط کن: دستگاهی است که بدنه آن بر روی یک یا چند پایه مستقر شده که در اثر چرخش بدنه دستگاه و نیروی ثقل مواد داخل آن، عمل اختلاط انجام می گیرد.

دستگاه غلطک مخلوط کن (کلندر): دستگاهی است که با دارا بودن دو غلطک فلزی که برخلاف جهت یکدیگر در حال چرخش می باشند و فشار وارده از ناحیه آنها بر روی مواد، عمل اختلاط انجام می گیرد.

بشکه مخلوط کن: نوعی دستگاه مخلوط کن است که دارای یک محفظه استوانه ای بوده و عموماً بر روی دو پایه نصب شده و بطور مکانیکی در اثر چرخش حول محور خود، مواد مختلف را با هم مخلوط می کند.

دستگاه: منظور از عنوان دستگاه در متن این آیین نامه، دستگاه های مخلوط کن و همزن، غلطک مخلوط کن و بشکه مخلوط کن می باشد.

فصل دوم – مقررات عمومی:

ماده ۱: انجام کلیه امور نصب، راه اندازی، بهره برداری، سرویس، تعمیر و نگهداری باید توسط افراد ماهر و با رعایت دستورالعمل های شرکت سازنده و الزامات قانونی صورت پذیرد.

آیین نامه ایمنی دستگاه های مخلوط کن و همزن در کارگاه ها

ماده ۲: نصب و استقرار سیستم های جابجایی و انتقال مواد باید به گونه ای باشد که خطری را برای کارگران ایجاد ننماید.

ماده ۳: ایجاد سکوی ایمن برای انجام کلیه اموری که در ارتفاع انجام می گیرد، الزامی است.

ماده ۴: برای ورود به داخل مخزن دستگاه ، باید در مخزن بزرگ از نردبان مجهز به حفاظ کمربند و در مخازن کوچک از نردبانهای چنگک دار و برای کف مخزن از پوششهای غیر لغزنده استفاده گردد.

ماده ۵: در حین روشن بودن دستگاه و همچنین بازرسی ، تنظیم ، تعمیر ، روغن کاری ، تمیز کردن و شستشو، دستگاه باید مجهز به تجهیزات قطع کننده و قفل شونده باشد. همچنین استفاده از علائم و تابلوهای هشداردهنده در موارد فوق الذکر الزامی است.

ماده ۶: پس از قطع عملکرد دستگاه توسط کلید توقف اضطراری، سیستم انتقال دهنده نیرو و مواد نباید به طور خودکار راه اندازی شود، شروع بکار مجدد آن صرفاً " به وسیله کلید راه انداز اصلی و به صورت دستی انجام گیرد.

ماده ۷: کلیدهای راه انداز و توقف دستگاه باید به گونه ای تعبیه شود که دستگاه فقط از یک محل روشن گردد، و متوقف ساختن آن از محل های مختلف امکان پذیر باشد.

ماده ۸: کلید و وسایل قطع اضطراری باید کاملاً " مشخص و به سهولت قابل رویت و در دسترس باشد.

ماده ۹: کلیه کلیدهای الکتریکی روشن و خاموش کردن دستگاه و سایر اجزای الکتریکی باید در برابر ورود هر گونه مواد خارجی عایق بندی شده باشد.

ماده ۱۰: در مکان هایی که گاز یا گرد و غبار قابل انفجار وجود دارد کلیه تجهیزات الکتریکی باید از نوع ضد انفجار باشد.

ماده ۱۱: در مواردی که کج شدن مخزن به منظور تخلیه ، توسط نیروی الکتریکی یا مکانیکی انجام می شود، باید با استفاده از سیستم های حفاظتی از افتادن مخزن در زمان قطع برق یا بروز هرگونه اشکال فنی دیگر جلوگیری شود.

آیین نامه ایمنی دستگاه های مخلوط کن و همزن در کارگاه ها

ماده ۱۲: تمام زوائد و گوشه های تیز و برنده دستگاه ها و متعلقات آن که ممکن است موجب بروز حادثه یا خطر شود باید ایمن سازی گردد.

ماده ۱۳: در مواردی که افزودن مواد در حین فعالیت دستگاه ضرورت داشته باشد باید انتقال این مواد به روشی صورت پذیرد که نیازی به حضور کارگر در منطقه خطر وجود نداشته باشد.

ماده ۱۴: نمونه برداری از مواد داخل دستگاه ها در حین روشن بودن آنها، باید با استفاده از روشهای ایمن صورت پذیرد به گونه ای که نیاز به دخالت کارگر و یا ورود اعضاء بدن به منطقه خطر وجود نداشته باشد.

ماده ۱۵: در پیچه ورود مواد به مخزن باید دارای حفاظ مطمئن بوده و یا بگونه ای باشد که ضمن انتقال مواد، از تماس دست با پره ها و قسمت های خطرناک جلوگیری نماید.

ماده ۱۶: فرایند تولید در دستگاه ها باید به گونه ای باشد که از متصاعد شدن غبار، دود، گاز یا بخار جلوگیری نموده و در صورت تولید، توسط تهویه موضعی به خارج از محیط کار هدایت گردد.

ماده ۱۷: چنانچه در فرایند کار احتمال خطر انفجار یا حریق وجود داشته باشد باید این دستگاه ها در مکانی نصب و بهره برداری گردد که خطری برای افراد، ابنیه و دستگاه ها بوجود نیآورد.

ماده ۱۸: دستگاه هایی که به روش دستی تغذیه می شود باید دارای مکانیزمی باشد که از ورود دست به منطقه خطر جلوگیری نماید.

ماده ۱۹: کلیه دستگاه ها باید در محلی نصب شود که امکان هرگونه بازدید، سرویس، تعمیر و شستشو وجود داشته و مجهز به سیستم جمع آوری و انتقال فاضلاب باشد.

ماده ۲۰: کلیه دستگاه ها باید دارای پرونده مجزا باشد و دستورالعمل ها، نتایج سرویس، تجهیز، نگهداری و بازرسیهای فنی و ایمنی در آن ثبت گردد.

ماده ۲۱: انجام کلیه امور نظافتی، روغن کاری و گریس کاری در هنگام روشن بودن دستگاه توسط دست ممنوع است.

آیین نامه ایمنی دستگاه های مخلوط کن و همزن در کارگاه ها

ماده ۲۲: در مواردیکه روغن کاری دستگاه در هنگام روشن بودن آن ضروری باشد لازم است این کار با استفاده از روشهای فنی و کاملاً " ایمن انجام شود به طوری که نیازی به حضور کارگر در منطقه خطر نباشد.

ماده ۲۳: کلیه قسمت های داغ دستگاه که احتمال تماس بدن کارگر با آن وجود دارد باید عایق بندی و یا حفاظ گذاری شود.

ماده ۲۴: بمنظور جلوگیری از تجمع بارهای الکترسیته ساکن، کلیه دستگاه ها باید دارای سیستم اتصال به زمین موثر باشد.

ماده ۲۵: برای جلوگیری از سقوط درب یا حفاظ دستگاه ها که دارای وزن زیاد می باشد استفاده از وزنه تعادل الزامی است .

ماده ۲۶: برای جابجایی کلیه دستگاه ها و متعلقات آنها باید از وسایل مکانیکی انتقال دهنده بار استفاده گردد.

ماده ۲۷: نصب برچسب و تابلوهای هشداردهنده و توصیه های حفاظتی و بهداشتی در نزدیکی منطقه خطر یا بر روی دستگاه الزامی است.

ماده ۲۸: کلیه دستگاه ها و تجهیزات مربوطه باید دارای لوح مشخصات فنی باشد.

ماده ۲۹: میکروسوئیچ های دستگاه ها باید دارای قاب حفاظتی باشد تا علاوه بر جلوگیری از وارد آمدن صدمات فیزیکی و شیمیایی، امکان از کار انداختن آنها ممکن نباشد.

ماده ۳۰: اطراف سکوه های کار ، راه پله ها و نردبانها در کلیه دستگاه ها باید به نرده های حفاظتی مناسب تجهیز شود.

ماده ۳۱: کلیه دستگاه ها باید مجهز به وسایل متوقف کننده اضطراری باشد بطوریکه در مواقع لزوم باعث توقف سریع پره ها، بدنه و همچنین قسمت های متحرک دستگاه گردد.

فصل سوم – دستگاه های مخلوط کن و همزن:

ماده ۳۲: دستگاه های مخلوط کن و همزن سیار باید به نحوی نصب شود که ایستایی کامل دستگاه تامین گردد.

آیین نامه ایمنی دستگاه های مخلوط کن و همزن در کارگاه ها

ماده ۳۳: در دستگاه های همزن که پایین تر و یا حداکثر تا ۲۵ سانتی متر بالاتر از جایگاه کار قرار گرفته اند، علاوه بر نرده حفاظتی نصب آستانه نیز الزامی است.

ماده ۳۴: در دستگاه های مخلوط کن و همزن که در ارتفاع قرار دارند کلیه سکوها ی کار، بایستی حداقل یک متر پایین تر از لبه فوقانی مخزن تعبیه شود.

ماده ۳۵: کلیه وسایل انتقال نیرو و مواد و همچنین متعلقات مربوطه آن که دارای چند ایستگاه کنترل می باشند باید در هر ایستگاه، مجهز به یک وسیله قطع اضطراری باشد.

ماده ۳۶: مخزن دستگاه های مخلوط کن و همزن که قابلیت جدا شدن را دارد باید دارای تجهیزات ایمنی باشد که جدا کردن مخزن در زمان روشن بودن دستگاه مقدور نگردد.

ماده ۳۷: درب، مخزن و ضمامم جفت شونده دستگاه های مخلوط کن و همزن باید مجهز به سیستمی باشد که در صورت قفل نشدن یا عدم قرارگیری در جای صحیح، دستگاه قادر به کار نباشد.

ماده ۳۸: دستگاه های همزن باید دارای درب مجهز به میکروسوییچ باشد تا با قطع عملکرد دستگاه از تماس کارگر با قسمتهای خطرناک داخل مخزن جلوگیری نماید.

ماده ۳۹: در مواردیکه در فرآیند کار نیاز به بازدید و مشاهده وضعیت داخل مخزن می باشد باید از حفاظ مشبک یا شفاف استفاده نمود. در این حالت میکروسوییچ قطع کننده عملکرد دستگاه باید در زیر این حفاظ قرار گیرد.

ماده ۴۰: دستگاه های همزن که از درب مشبک استفاده می کنند باید حداکثر قطر چشمه های آن ۲/۵ سانتی متر باشد.

ماده ۴۱: برای کلیه عملیاتی که نیاز به باز نمودن درب دستگاه می باشد این درب باید دارای ضامن هایی باشد که آن را در وضعیت ثابت نگه داشته و از سقوط آن جلوگیری نماید.

ماده ۴۲: اطراف دستگاه های مخلوط کن باید دارای حفاظ مجهز به میکروسوییچ باشد که به محض باز شدن آن، دستگاه متوقف گردد.

ماده ۴۳: دستگاه های مخلوط کن و همزن و بشکه مخلوط کن باید دارای مکانیزمی باشد که تا قبل از توقف کامل پره ها و قسمت های متحرک، برداشتن یا باز نمودن درب یا حفاظ غیرممکن باشد.

آیین نامه ایمنی دستگاه های مخلوط کن و همزن در کارگاه ها

ماده ۴۴: در زمان تخلیه یا زمان برگشت به حالت عادی در دستگاه های مخلوط کن و همزن نباید امکان حرکت پره ها و قسمت های متحرک وجود داشته باشد.

ماده ۴۵: در دستگاه های مخلوط کن و همزن که عمل تخلیه بوسیله پره ها و یا توسط قسمت های مخلوط کننده آن انجام می شود باید دسترسی به قسمت های خطرناک مقدور نباشد.

ماده ۴۶: دستگاه های مخلوط کن و همزن باید مجهز به سیستم قطع کننده ای باشد که از سرریز شدن مواد داخل مخزن جلوگیری نماید.

ماده ۴۷: عملکرد دستگاه های مخلوط کن و همزن و همچنین لوله های تخلیه و سرریز مایعات باید به گونه ای باشد تا ضمن جلوگیری از پاشش مواد از انتشار آن به محیط کارگاه ممانعت بعمل آورد.

ماده ۴۸: حفاظ های اطراف دستگاه های مخلوط کن باید حداقل هم ارتفاع با دستگاه باشد.

فصل چهارم - بشکه ها و غلطک های مخلوط کن (کلندر):

ماده ۴۹: اطراف بشکه های مخلوط کن باید بوسیله نرده و حفاظ، ایمن سازی شود. این حفاظها باید مجهز به میکروسوییچ باشد تا در صورت باز شدن، میکروسوییچ از عملکرد دستگاه ممانعت بعمل آورد.

ماده ۵۰: دریچه های بشکه مخلوط کن باید مجهز به ضامن، حفاظ و یا قفلی باشد که در زمان حرکت دستگاه از باز شدن اتفاقی آن جلوگیری نماید.

ماده ۵۱: اطراف دستگاه های غلطک مخلوط کن (کلندر) باید به لحاظ عوامل زیان آور محیطی کاملاً ایمن سازی شود.

ماده ۵۲: دستگاه های غلطک مخلوط کن (کلندر) باید مجهز به سیم یا میله ای باشد که در طول دستگاه و در قسمت سر، سینه، کمرومچ پاها قرار داده شود تا در صورت بروز نقص احتمالی، کارگرتواند با کشیدن یا فشار بر روی سیم یا میله متصل به میکروسوییچ نسبت به قطع دستگاه و نهایتاً "راه اندازی دور معکوس آن اقدام نماید.

آیین نامه ایمنی دستگاه های مخلوط کن و همزن در کارگاه ها

ماده ۵۳: دستگاه های غلطک مخلوط کن (کلندر) باید مجهز به سیستم کلاچ معکوس باشد تا در صورت درگیر شدن احتمالی اعضای بدن یا لباس کار با غلطک ها، کارگر بتواند سریعاً جهت گردش غلطک ها را عوض نماید.

ماده ۵۴: دسترسی به مواد خروجی در دستگاه های غلطک مخلوط کن (کلندر) باید از زیر دستگاه یا سینی آن صورت پذیرد.

ماده ۵۵: کلیه واردکنندگان، تولید کنندگان، فروشندگان، عرضه کنندگان، تعمیرکاران و بهره برداران دستگاه های مشمول این آیین نامه مکلف به رعایت استاندارد تولید و موارد ایمنی و حفاظتی دستگاه های مربوطه می باشند.

ماده ۵۶: مسئولیت رعایت مقررات این آیین نامه برعهده کارفرمای کارگاه بوده و در صورت وقوع هرگونه حادثه به دلیل عدم توجه کارفرما به این آیین نامه، مکلف به جبران کلیه خسارات می باشد.

این آیین نامه مشتمل بر ۵۶ ماده به استناد مواد ۸۵ و ۹۱ قانون کار جمهوری اسلامی ایران در جلسه مورخ ۱۳۸۷/۷/۱۷ شورای عالی حفاظت فنی تهیه و در تاریخ ۱۳۸۷/۱۰/۲۹ به تصوب وزیر کار و امور اجتماعی رسیده است.

آیین نامه مذکور جایگزین آیین نامه و مقررات حفاظتی ماشین های بهم زن و مخلوط کننده مصوب ۱۳۴۷/۶/۱۱ شورای عالی حفاظت فنی می گردد.