

## **آیین‌نامه و مقررات حفاظتی ماشین‌های بهرزن و مخلوط‌کننده**

### **تعاریف:**

#### **ماشین‌های بهم زن**

ماشین بهم زن عبارت از محور پره‌دار یا پاروک داری است که به منظور بهم زدن یا مخلوط کردن مایعات و مواد دیگر در داخل مخزن یا ظرفی حرکت می‌کند.

#### **ماشین‌های مخلوط‌کننده**

ماشین مخلوط‌کننده عبارت از ماشینی است که روی پایه‌ای ثابت شده یا قابل حمل بوده و مجهز به بازوهای مخلوط‌کننده یا چرخ‌های پره‌دار یا سایر وسایل باشد و بطور مکانیکی عمل مخلوط کردن - مالش یا ورز دادن جامدات یا مایعات یا مخلوطی از مایع و جامد را انجام دهند.

#### **بشکه مخلوط‌کننده**

بشکه مخلوط‌کننده عبارت از استوانه گردنده‌ای که بطور مکانیکی مواد مختلف را با هم مخلوط کند.

### **مقررات کلی:**

ماده ۱: در کلیه مواردی که کار ماشین‌های مخلوط‌کننده توأم با متصاعد شدن غبار دود گاز یا بخار مضر باشد عمل اختلاط در فضاهای بسته باید به قسمی انجام گردد که غبار و گاز و بخار ایجاد شده را به خارج از محیط کار هدایت کند.

#### **ماشین‌های بهم زن و ماشین‌های مخلوط‌کننده باز**

ماده ۲: در مواردی که ماشین‌های بهم‌زن یا ماشین‌های کوپنده سرباز بوده و در ارتفاعی کمتر از یک متر بالای کف زمین یا کف محل کار قرار گرفته باشد باید نرده‌های حفاظتی مخصوص در تمام اطراف باز ماشین نصب گردد.

ماده ۳: در مواردی که ماشین‌های بهم زن سرباز در ارتفاعی کمتر از ۲۵ سانتیمتر از کف کارگاه قرار گرفته باشد باید اطراف ماشین علاوه بر نرده مجهز به پاگیر نیز باشد.

### اجزاء ماشین بهم زن

ماده ۴: اگر ماشین بهم زن مجهز به وسایل متوقف کننده انفرادی نباشد باید برای وسایل قطع کننده نیروی محرکه آن تجهیزاتی در نظر گرفت تا در موقع نظافت یا تعمیر ماشین مانع بکار افتادن بازوها - پره‌های مارپیچی یا هلیس‌های به همزن گردد.

ماده ۵: در ماشین‌های به همزن مکانیکی که دارای طشتک قابل برداشتن می‌باشد باید ضامن‌هایی پیش‌بینی شود که هنگام کار برداشتن طشتک ممکن نگردد.

### ماشین‌های مخصوص کشش خمیر قند

ماده ۶: اطراف ماشین‌های مخصوص کشش خمیر قند (آب نبات‌سازی) باید قاب حفاظتی نصب شود که با جزیی فشار دستگاه قطع کننده‌ای را بکار اندازد و در موقع کار مانع تماس کارگر با بازوهای مخلوط کننده گردد.

ماده ۷: طشتک ماشین‌های مخلوط کننده خمیر باید دارای درپوش باشد.

ماده ۸: ماشین‌های افقی مخلوط کننده که برای تخلیه خمیر کج نشده و دارای سرپوش لولادار می‌باشد باید مجهز به ضامن‌هایی بشرح زیر باشد:

الف - قبل از متوقف شدن قسمت‌های محرک باروک‌ها برداشتن یا باز کردن سرپوش را غیرممکن سازد.

ب - قبل از اینکه سرپوش کاملاً روی طشتک ماشین مخلوط کننده قرار گیرد حرکت پاروک‌ها را غیرممکن سازد.

ماده ۹: ماشین‌های افقی مخلوط کننده خمیر که برای خالی کردن بار کج می‌شود و پاروک‌های گردنده آن عمل خالی کردن بار را انجام نمی‌دهد باید مجهز به ضامن یا قطع کننده خودکاری باشد تا به محض اینکه طشتک ماشین به منظور خالی کردن بار شروع به کج شدن می‌کند قوه محرکه پاروک‌های مخلوط کننده را قطع کند و تا موقعی که طشتک وضع عادی کار را به خود نگرفته از بکار افتادن مجدد پاروک‌ها جلوگیری کند.

ماده ۱۰: در ماشین‌های افقی مخلوط کننده خمیر که هنگام تخلیه بار کج شده و عمل تخلیه به کمک پاروک‌ها انجام می‌شود باید درپوش آن مجهز به ضامن باشد که هنگام تخلیه بار دسترسی به پاروک‌ها مقدور نباشد و مقدار باز شدن درپوش فقط به قدری باشد که عمل تخلیه به آسانی انجام گردد.

### ماشین‌های مخلوط کننده در صنایع مختلف

ماده ۱۱: ماشین‌های زیر باید طبق مواد ۷ تا ۱۰ این آیین‌نامه دارای وسایل حفاظتی باشد تا از خطر له کردن یا بریدن اعضاء بدن کارگر بین پاروک‌ها یا بین پاروک و طشتک ماشین جلوگیری شود.

ماشین‌های مخلوط کننده مخصوص تهیه نان شیرینی ماشین‌های کرم‌زنی - ماشین‌های مخلوط کننده خمیر شکلات و سایر مواد غذایی - ماشین‌های مخلوط کننده ترکیبات لاک - مواد پلاستیک رنگ یا بتونه ماشین‌های مخصوص بهم آمیختن گوگرد یا مواد دیگر یا لاستیک خام - ماشین‌های مخلوط کننده مواد آسفالتی برای اندود کردن کاغذ یا مقوای مخصوص پوشش سقف - ماشین‌های مخلوط کننده ماسه برای کار ریخته‌گری.

### ماشین‌های خردکننده و مخلوط کننده ماسه

ماده ۱۲: ماشین‌های خرد کننده چرخ‌دار یا سنگ‌دار مخصوص مخلوط کردن ماسه ریخته‌گری یا مواد مشابه با آن باید به وسیله صفحه حفاظتی یا وسایل مؤثر از قبیل پرده‌هایی به شکل خیش که از مرکز ماشین تا قسمت خارجی خطی که در اثر گردش چرخ‌ها ایجاد شده ادامه داشته باشد، محفوظ شود تا اشخاصی را که به محل خطر نزدیک می‌شوند از جلوی چرخ‌ها دور کند در موردی که طشتک خرد کننده حرکت دورانی داشته باشد باید به وسیله صفحات مخصوص محفوظ گردد این صفحات حفاظتی باید حداقل هم ارتفاع با لبه طشتک باشد.

ماده ۱۳: برای نمونه برداری ماسه از داخل ماشین مخلوط کننده باید ظروف مخروطی از ورق آهن تهیه کرد تا در موقع حرکت پرده‌ها از وارد کردن دست در داخل ماشین ممانعت به عمل آورد.

ماده ۱۴: ماشین‌هایی که در صنایع کاغذسازی برای مرطوب کردن خمیر و مخلوط کردن آن با مواد شیمیایی یا در صنایع شیمیایی برای خمیر کردن نیترات سلولز به منظور استعمال آن در مواد منفجره لاکها با مواد پلاستیک مورد استفاده قرار می‌گیرد باید دارای سرپوش‌هایی باشد که غلطک‌های بهم زن را پوشانده خطری ایجاد نکند.

**طشک‌های پره‌دار و بشکه‌های مخلوط‌کننده که در صنایع چرم‌سازی مورد استفاده قرار می‌گیرند**

ماده ۱۵: طشک‌های پره‌دار و بشکه‌های مخلوط‌کننده افقی دوار که در صنایع چرم‌سازی و صنایع مشابه از قبیل بشکه‌های مخصوص تهیه (گزانات الکالی سلولزیک) یا مواد مشابه آن مخلوط‌کننده‌های خمیرمخصوص تهیه خمیر اکسیدسرب برای صفحات باطری بشکه‌های مخصوص تهیه مکانیکی (مالت‌جو) در آبجوسازیها استوانه‌های مخصوص نم‌زدن برگ‌های توتون.

ماشین‌های رنگ‌رزی با استوانه‌های دوار افقی مشبک که در طشک‌ها یا ظروف رنگ می‌چرخد مورد استفاده قرار می‌گیرد باید محصور شده و مجهز به ضامن یا چفت‌های حفاظتی باشد.

**بشکه‌های مخلوط‌کننده که در سایر صنایع مورد استفاده قرار می‌گیرد**

ماده ۱۶: روی بشکه‌های مخلوط‌کننده دوار افقی که در صنایع مختلف مذکور در ماده ۱۵ مورد استفاده قرار می‌گیرد باید پوششها حفاظها یا چفتها و ضامن‌های حفاظتی موجود باشد.

این آیین‌نامه مشتمل بر ۱۶ ماده می‌باشد به استناد ماده ۴۷\* قانون کار تدوین و در دویست و هشتاد و پنجمین جلسه شورای عالی حفاظت فنی مورخ ۴۷/۶/۱۱ به تصویب نهایی رسیده و قابل اجرا است.

---

\* ماده ۴۷ قانون کار سابق به استناد مصوبه جلسه مورخ ۸۲/۵/۱۲ شورای عالی حفاظت فنی به ماده ۸۵ قانون کار مصوب آبان ماه ۱۳۶۹ تغییر یافته است.