

آیین نامه ایمنی کار در صنایع چاپ

هدف و دامنه شمول :

هدف از تدوین این آیین نامه، ایمن سازی محیط کار صنایع چاپ به منظور پیش گیری از حوادث منجر به صدمات جانی و خسارات مالی می باشد. مقررات این آیین نامه به استناد ماده ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران تدوین گردیده و در انواع چاپ اعم از چاپ کاغذ، سلفون، فلز، شیشه، پارچه، مدارات چاپی و نظایر آن لازم الاجرا می باشد.

فصل اول : تعاریف و روش ها

الف – تعاریف :

چاپ :

چاپ کردن شامل انواع روش هایی است که در آن ها با استفاده از نیروی فشار، اطلاعات موردنظر (تصاویر، نقوش و مطالب) از روی فرم (نسخه ای حامل اطلاعات موردنظر) به روی سطوحی مانند کاغذ، پارچه و غیره، انتقال داده می شود. پلیت ۱ یا فرم (زینک) ۲ :

در چاپ، پلیت یا فرم وسیله ای است که اطلاعات موردنظر شامل تصاویر، متن ها و نقوشی را که قصد چاپ و یا تکثیر آن ها را داریم به ماشین چاپ انتقال می دهد.

سیلندر یا غلطک:

قطعه استوانه ای شکلی است که روی ماشین چاپ قرار گرفته و در فرایند چاپ، عمل انتقال مرکب، فشار بر روی ماده چاپی، محل بستن و نگهداری پلیت و همچنین مستقیماً عمل چاپ کردن را بدون استفاده از پلیت انجام می دهد.

خشک کردن :

در فرایند چاپ از روشهای هوای گرم و یا اشعه (ماوراء بنفش و مادون قرمز) به منظور خشک کردن و تثبیت مواد چاپی و تزئینی چاپ استفاده می شود.

تیغه برداشت مرکب :

قطعه ای است فولادی با ضخامت کم، تیز و برنده که در نزدیک سیلندر چاپ نصب شده و عمل برداشتن مرکب اضافی را از روی سطح چاپ انجام می دهد.

برگه اطلاعات ایمنی مواد ۳:

اطلاعات پایه پیرامون خصوصیات، پتانسیل آسیب‌زایی مواد، نحوه استفاده ایمن، نگهداری، حمل و نقل و چگونگی برخورد در مواقع اضطراری درباره مواد یا فراورده‌های شیمیایی را فراهم می‌کند.

ب - روشها:

در صنایع چاپ می‌توان فرایند چاپ را به روش‌های ذیل تقسیم بندی نمود:

۱- چاپ تماسی و غیر تماسی:

۱-۱- چاپ تماسی: روش تماسی بمنزله داشتن تماس مستقیم فرم چاپی با سطح چاپ شونده می‌باشد. مانند:

فلکسوگرافی ۴، سیلک اسکرین ۵، لترپرس ۶، روتوگراور ۷

۱-۲- چاپ غیر تماسی: روش غیر تماسی بمنزله نداشتن تماس مستقیم فرم چاپی با سطح چاپ شونده می‌باشد. مانند:

افست ۸، پدپرینتر ۹

۲- چاپ مستقیم و غیرمستقیم:

۲-۱- چاپ مستقیم: در این روش مرکب از فرم بطور مستقیم به سطح چاپ‌شونده منتقل می‌گردد.

چاپ غیرمستقیم: در این روش مرکب از فرم بطور مستقیم به سطح چاپ‌شونده منتقل نمی‌گردد، بلکه به وسیله یک واسطه (لاستیک در افست و پد در پدپرینتر) مرکب را از فرم برداشته و به سطح چاپی منتقل می‌نماید. این روش تقسیم بندی بصورت شماتیک بشرح ذیل مشخص شده است:

۱- plate

۲- zinc

۳- (Material safety data sheet (MSDS

۴- Flexographie

۵- Screen printing

۶- Lettrpress

۷- rotogravuer

۸- offset

۹- padprinter

چاپ غیرمستقیم: در این روش مرکب از فرم بطور مستقیم به سطح چاپ‌شونده منتقل نمی‌گردد، بلکه به وسیله یک واسطه (لاستیک در افست و پد در پدپرینتر) مرکب را از فرم برداشته و به سطح چاپی منتقل می‌نماید. این روش تقسیم‌بندی بصورت شماتیک بشرح ذیل مشخص شده است:

چاپ گود: در این روش موضوع چاپ بصورت گود بر روی فرم چاپی نقش می‌بندد و در مرحله چاپ، مرکب به جا مانده در این گودی‌ها به روی سطح چاپ‌شونده منتقل می‌گردد.

– در سیستم روتاری (روتوگراور): فرم چاپی بصورت استوانه و چاپ مستقیم می‌باشد.

– در سیستم تخت (پدپرینتر): فرم چاپی بصورت ورقه‌ای و صاف بوده و چاپ غیرمستقیم می‌باشد. (عامل

غیرمستقیم‌کننده آن وسیله‌ای بنام پد می‌باشد).

چاپ برجسته: در این روش موضوع چاپ بصورت برجسته بر روی فرم چاپی نقش می‌بندد و در مرحله چاپ، مرکب به جا مانده در این برجسته‌گی‌ها به روی سطح چاپ‌شونده منتقل می‌گردد.

– **سیستم روتاری (فلکسو):** در این روش فرم چاپی منعطف و از جنس فتوپلیمر که کلیشه ژلاتینی نیز نامیده می‌شود با

ضخامت‌های مختلف بصورت شیت^۱ استفاده می‌گردد و به وسیله چسب‌های دوطرفه به دور سیلندر چسبانیده و عمل چاپ نیز بطور مستقیم صورت می‌گیرد.

– **سیستم تخت (لترپرس):** در این روش فرم چاپی بصورت فلزی از جنس روی که کلیشه نامیده می‌شود در

ضخامت‌های محدود تولید می‌گردد و بوسیله چسب دوطرفه به صفحه تخت ماشین چسبانیده و عمل چاپ، برجسته‌سازی و یا طلاکوب نیز بطور مستقیم صورت می‌گیرد.

چاپ همسطح (افست): در این روش، فرم چاپی (پلیت) دارای ویژگی خاصی است، یعنی هیچ برجستگی ملموسی

نداشته و از نظر ابعاد نیز دارای استانداردهای ثابت و از قبل تعیین شده می‌باشد. در این روش چاپ بصورت غیرمستقیم و عامل غیرمستقیم‌کننده یا واسطه، سیلندر بلنکت^۲ می‌باشد.

چاپ استنسیل: وقتی مرکب، یا هر ماده‌ی دیگر قابل چاپ از یک ورقه‌ی استنسیل عبور داده شود، رنگی که از نقاط باز استنسیل عبور کرده است، بر روی سطح زیرین اثر خواهد گذاشت.

– چاپ سیلک اسکرین نوعی از روش استنسیل است که مرکب چاپ با فشار از منافذی که روی استنسیل وجود دارد،

بر روی کاغذ و یا مواد دیگر منتقل می‌شود. ماده چاپ‌شونده در زیر چهارچوب استنسیل و در فاصله بسیار نزدیک با توری قرار داده می‌شود. سپس مرکب را بر روی شاسی تغذیه کرده و با وارد کردن کمی فشار آن را از منافذهای توری به روی ماده چاپ‌شونده منتقل می‌کنند. توری‌های چاپ سیلک را امروزه از جنس نایلون، پلی‌استر و یا استیل با منافذ بسیار ریز می‌سازند.

فصل دوم: مقررات عمومی:

ماده ۱- کارگران باید آموزش کار با ماشین‌ها و همچنین آموزش ایمنی مرتبط را قبل از شروع به کار دیده باشند.

ماده ۲- اطراف ماشین‌های چاپ که امکان سقوط از آنها وجود دارد، نصب حفاظ الزامی است.

ماده ۳- در قسمت‌هایی از ماشین‌ها که ابزار حرکت رفت و برگشتی دارد باید حفاظ مناسب برای جلوگیری از برخورد کارگران تعبیه گردد.

ماده ۴- قسمت‌های گردنده ماشین‌ها باید دارای حفاظ ایمن و موثر باشد.

ماده ۵- حفاظ ماشین‌ها باید مجهز به سیستمی باشد که در صورت باز شدن حفاظ، ادامه کار ماشین امکان‌پذیر نباشد.

ماده ۶- حفاظ‌های بکار رفته نباید دارای لبه‌ها و اجزاء تیز و برنده باشد.

ماده ۷- اطراف نردبانها، سکوها، کار و قسمت‌هایی از ماشین‌ها که امکان سقوط از آنها وجود دارد باید مطابق

آیین‌نامه ایمنی کار در ارتفاع به نرده‌های حفاظتی ایمن مجهز گردد.

ماده ۸- ماشین‌های چاپ باید مجهز به کلید و یا وسایل توقف اضطراری باشد.

ماده ۹- دستورالعمل ایمنی کار با هر ماشین باید در نزدیکی ماشین و در محل مناسب قرار گیرد تا به آسانی قابل رویت و استفاده باشد.

ماده ۱۰- پس از قطع عملکرد ماشین توسط کلید توقف اضطراری، شروع بکار مجدد آن صرفاً باید به وسیله کلید

راه انداز اصلی و به صورت دستی انجام گیرد.

ماده ۱۱- کارفرما مکلف است همواره از صحت عملکرد حفاظ‌ها، میکروسوییچ‌ها، کلیدهای قطع و وصل، کلیدهای قطع

اضطراری و بطور کلی تجهیزات حفاظتی ماشین‌ها اطمینان حاصل نماید بنحوی که احتمال وقوع حوادث از بین برود.

ماده ۱۲- میکروسوییچ‌های ماشین‌ها باید به گونه‌ای باشد تا در مقابل صدمات فیزیکی و شیمیایی مقاوم بوده و امکان

از کار انداختن آنها غیرممکن باشد.

ماده ۱۳- ماشین‌ها و تجهیزات چاپخانه باید مجهز به مکانیزمی باشد تا از شروع بکار ناخواسته جلوگیری نماید.

ماده ۱۴- کلیدهای قطع جریان و توقف اضطراری ماشین‌ها باید در محل‌های مناسب و با دسترسی آسان موجود بوده و توسط علائم هشداردهنده مشخص شده باشد.

ماده ۱۵- ماشین‌های چاپ باید دارای مکانیزمی باشد که تا قبل از توقف کامل قسمت‌های متحرک و خطرناک، برداشتن یا باز نمودن درب یا حفاظ غیرممکن باشد.

ماده ۱۶- کلیدهای اصلی راه اندازی و توقف ماشین‌ها باید قفل دار باشد.

ماده ۱۷- بعد از هر بار اقدام به تعمیر، نگهداری و انجام اصلاحات در ماشین‌آلات، حفاظ‌ها و سیستم‌های ایمنی باید مجدداً نصب و کنترل‌شده و از نحوه کارکرد صحیح آنها اطمینان حاصل گردد.

ماده ۱۸- مواد شیمیایی خطرناک و سریع‌الاشتعال باید در مخازن و ظروف مقاوم و ایمن طبق برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) و دستورالعمل شرکت سازنده نگهداری شود.

ماده ۱۹- ترکیب و آماده‌سازی مواد شیمیایی و همچنین تخلیه پسماندها در فاضلاب باید بر اساس برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) و در شرایط ایمن صورت پذیرد.

ماده ۲۰- محل نگهداری کاغذ، مواد شیمیایی و سایر مواد مصرفی باید از یکدیگر جدا باشد و طبق اصول ایمنی نگهداری گردد.

ماده ۲۱- نگهداری مواد مصرفی در محل استفاده در کنار ماشین‌ها بیش از نیاز یک نوبت کاری ممنوع است.

ماده ۲۲- مواد شیمیایی مایع و یا خطرناک باید طوری چیده شوند که امکان سقوط آنها وجود نداشته باشد.

ماده ۲۳- نصب دوش و چشم‌شوی اضطراری به تعداد مناسب در قسمت‌هایی از چاپخانه که در آن از مواد شیمیایی خطرناک استفاده می‌شود الزامی است.

ماده ۲۴- کف چاپخانه باید از مواد مناسب، قابل شستشو و دارای شیب مناسب به سمت کف شوی متصل به سیستم فاضلاب باشد.

ماده ۲۵- کف کارگاه، اطراف ماشین‌ها، سکوها، پله‌های دسترسی و جایگاه کار ماشین‌های چاپ باید همواره خشک، تمیز، دارای سطح هموار و غیرلغزنده باشد.

ماده ۲۶- تعمیر، نگهداری، سرویس، نظافت و تنظیم ماشین‌ها و تجهیزات باید در زمان توقف کامل و مطمئن آنها انجام پذیرد.

ماده ۲۷- نظافت سیلندرهای ماشین چاپ در هنگام کار باید به گونه‌ای انجام گیرد که از ورود دست و سایر اعضاء بدن

به منطقه خطرناک ماشین جلوگیری بعمل آید.

ماده ۲۸- در پایان هر شیفت کار باید محیط کارگاه تمیز گردیده و مواد زائد و پسماندها بصورت مناسب از کارگاه خارج شود.

ماده ۲۹- انجام کلیه امور نصب، راه اندازی، بهره برداری، تجهیز، سرویس، تعمیر و نگهداری ماشین ها و تجهیزات باید توسط افراد ماهر و با رعایت دستورالعمل های شرکت سازنده و الزامات قانونی صورت پذیرد.

ماده ۳۰- محل قرارگیری ماشین ها باید به گونه ای باشد که امکان انجام کلیه عملیات اعم از بازدید، سرویس، تعمیر، شستشو، تردد و جابجایی بصورت ایمن وجود داشته باشد.

ماده ۳۱- استفاده از انواع علائم هشداردهنده با توجه به نوع عملکرد ماشین ها الزامی است.

ماده ۳۲- ایجاد شرایط مناسب کاری لازم از لحاظ دما، رطوبت، تهویه و نور برای کار در فضای کارگاه های چاپ الزامی است.

ماده ۳۳- در قسمت هایی از فرآیند کار که بو، گاز و بخارات مضر و ناراحت کننده تولید می گردد باید توسط تهویه موضعی موثر به خارج از محیط کار هدایت گردد.

ماده ۳۴- آماده سازی و اختلاط موادی که تولید بخار و گاز مضر می نماید باید در جایی که مجهز به هود و با تهویه مناسب انجام گیرد.

ماده ۳۵- سیستم تهویه عمومی هوای چاپخانه باید از سطوح نزدیک به کف کارگاه صورت گیرد.

ماده ۳۶- پارچه ها و همچنین کاغذهای آغشته به روغن و سایر مواد که احتمال خوداشتعالی داشته و یا سریع الاشتعال هستند باید در ظرف های ایمن جمع آوری و سریعاً از محل کارگاه خارج گردند.

ماده ۳۷- استفاده از شعله باز، استعمال دخانیات و همچنین وسایل گرمای غیرایمن در محیط کارگاه ممنوع است.

ماده ۳۸- وسایل اعلام و اطفای حریق باید متناسب با نوع ماشین، مواد و محتویات قابل اشتعال در قسمت های مختلف کارگاه تعبیه گردد.

ماده ۳۹- منافذ ورودی به کارگاه باید به نحوی حفاظ گذاری شده باشد که از ورود هرگونه شیئی مشتعل مانند ته سیگار ممانعت به عمل آورد.

ماده ۴۰- در قسمت هایی از چاپخانه که گرد و غبار، بخارات و گازهای قابل اشتعال و یا انفجار وجود دارد سیستم الکتریکی چاپخانه باید از نوع ضدانفجاری باشد.

ماده ۴۱- سیستم ارتینگ باید مطابق آیین نامه ایمنی سیستم اتصال به زمین (ارتینگ) تعبیه گردیده و بدنه فلزی

کلیه ماشین‌ها و تجهیزات الکتریکی به آن وصل شود.

ماده ۴۲- وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع کار و عوامل زیان‌آور محیط کار باید توسط کارفرما تهیه و پس از آموزشهای لازم در اختیار کارگران قرار گیرد.

ماده ۴۳- بمنظور پیشگیری از تماس و درگیری کارگران با قسمت‌های گردنده ماشین‌آلات استفاده از لباسهای دارای قسمت‌های آزاد و باز، آویزان کردن زنجیر، ساعت، کلید و نظایر آن و نیز استفاده از شال گردن و موارد مشابه روی لباس کار ممنوع است و کارگرانی که دارای موهای بلند می‌باشند باید بوسیله سربند یا وسیله حفاظتی دیگر موهای سر خود را کاملاً بپوشانند.

ماده ۴۴- ماشین‌ها باید دارای پرونده مجزا بوده و دستورالعمل‌ها، نتایج سرویس، تجهیز، نگهداری و بازرسیهای فنی و ایمنی در آن ثبت گردد.

ماده ۴۵- عملکرد کلیدها و تجهیزات الکتریکی ماشین‌ها باید سالم، در معرض دید و مشخص باشد.

ماده ۴۶- استفاده از هوای فشرده برای تمیز کردن ماشین‌ها، سطوح، البسه و اعضاء بدن ممنوع است.

ماده ۴۷- هرگونه رفتار و اعمال غیرایمن در کارگاه که باعث برهم خوردن تعادل و هوشیاری شود ممنوع است.

ماده ۴۸- لباس کارگر باید تمیز بوده و عاری از روغن و یا مواد سریع‌الاشتعال باشد.

ماده ۴۹- مسیرهای خروج اضطراری کارگاه باید کاملاً مشخص بوده و هیچگونه ماشین، مواد اولیه، تولیدی و مانعی در مسیر وجود نداشته باشد.

ماده ۵۰- خوردن و آشامیدن در فرایند چاپ ممنوع است.

فصل سوم: مقررات اختصاصی:

ماده ۵۱- عامل انجام کار (اپراتور) باید قبل از بکار انداختن ماشین، با علائم هشداري مناسب به دیگران اطلاع‌رسانی نموده و از عدم حضور افراد در منطقه خطر اطمینان حاصل نماید.

ماده ۵۲- در قسمت‌هایی از فرایند که از چسب و مواد شیمیایی دارای درجه حرارت بالا استفاده می‌شود باید شرایطی فراهم گردد که امکان برخورد اعضای بدن با قسمت‌های داغ میسر نباشد.

ماده ۵۳- محل شستشوی غلطک‌ها، شابلون‌ها و دیگر تجهیزات ماشین‌ها باید در مکانی مستقل و با رعایت کلیه مقررات حفاظتی و بهداشتی صورت گیرد.

ماده ۵۴- غلطک‌های ماشین چاپ باید دارای دور معکوس باشد.

ماده ۵۵- برداشتن و ریختن مرکب، رنگ و سایر مواد توسط دست، از روی نوردهای در حال کار ممنوع است.

ماده ۵۶ - هنگام بستن پلیت در سیستم‌های غیر اتوماتیک باید این عمل به صورت مرحله‌ای، آهسته و با سرعت

مناسب انجام گیرد.

ماده ۵۷ - برداشتن نمونه کار در حین کار با ماشین چاپ، باید با استفاده از روشهای ایمن صورت پذیرد به گونه‌ای که

نیاز به دخالت کارگر و یا ورود دست به منطقه خطر وجود نداشته باشد.

ماده ۵۸ - عبور افراد و جابه‌جایی بار از زیر رول‌های چاپی در حال چرخش، نوارهای نقاله، ماشین‌ها و ابزارهای که عمل

جابه‌جایی را انجام می‌دهند ممنوع است.

ماده ۵۹ - تیغه‌های برشی و همچنین تیغه‌های تنظیم مرکب و رنگ باید هنگام جابجایی و پس از تعویض و استفاده

درون پوشش ایمن قرار گیرد.

ماده ۶۰ - تخلیه و نظافت ظرف شستشوی نورد و غلطک‌ها در زمان روشن بودن ماشین ممنوع است.

ماده ۶۱ - قاب‌های مورد استفاده در چاپ اسکرین و پلیت‌ها باید فاقد لبه‌ها و زوائد تیز و برنده باشد.

ماده ۶۲ - در روش توری‌کشی دستی در هنگام ثابت کردن توری به قاب باید ضمن اعمال دقت‌های لازم با استفاده از

روشهای ایمن از برخورد سوزن منگنه با اعضاء بدن جلوگیری نمود.

ماده ۶۳ - در توری‌کشی با ابزار مکانیکی باید با استفاده از روشهای ایمن از ورود دست به منطقه خطر ماشین

جلوگیری نمود.

ماده ۶۴ - هنگام شستشوی سیلندر و تا زمان خشک شدن آن، سیستم تغذیه ماشین باید به گونه‌ای عمل نماید که

از ادامه کار ماشین جلوگیری گردد.

ماده ۶۵ - در زمان شستشوی سیلندر و ماشین و تا پایان مرحله خشک شدن آن استفاده از ابزار و تجهیزاتی که

تولید جرقه و یا دمای زیاد نماید، ممنوع است.

ماده ۶۶ - نشستی ماشین‌ها اعم از حلال‌ها، روغن‌ها، رنگها و دیگر مواد باید به طریق ایمن سریعاً از سیستم خارج

گردند.

ماده ۶۷ - ماشین چاپ باید دارای سیستم هشدار نشستی باشد تا در صورت نشست حلال قابل اشتعال و یا انفجار، بتواند

ماشین را خاموش نماید.

ماده ۶۸ - در صورت اختلاف ارتفاع بیش از ۷۵ سانتیمتر بین کف و سکو، وجود جای پای انفرادی ایمن الزامی است.

ماده ۶۹ - حرکت معکوس سرعت سیلندرها نباید از ۳ متر در دقیقه تجاوز نموده و حداکثر مسافت طی شده در هر بار

حرکت نباید از نصف قطر سیلندر بیشتر باشد.

ماده ۷۰- هنگامی که عملکرد یک یا قسمتی از سیستم ایمنی ماشین برای مدت کوتاهی (حداکثر ۲۰ ثانیه) متوقف

گردد (by pass) استارت نمودن ماشین ممنوع است.

ماده ۷۱- هنگامی که عملکرد یک یا قسمتی از سیستم ایمنی ماشین برای مدت کوتاهی (حداکثر ۲۰ ثانیه) متوقف

گردد (by pass) رعایت موارد زیر الزامی است:

الف - کنترل بای پس باید بصورتی باشد که از هر طرف قابل اجراء باشد

ب - کلیه سیستم‌های ایمنی فعال باشد.

ج - بوسیله یک چراغ هشداردهنده (زرد رنگ) اطلاع‌رسانی گردد.

ماده ۷۲- وسایل حمل و نقل و انتقال سیلندرها، تیغه‌های برشی، مواد و تجهیزات باید دارای قفل بوده تا از حرکت

ناخواسته جلوگیری نماید.

ماده ۷۳- ماشین برش باید قبل از هر نوبت کاری، پس از هر بار تعمیر، سرویس و تعویض تیغه برشی توسط فرد

صلاحیت‌دار کنترل و بازرسی گردد.

ماده ۷۴- به منظور پیشگیری از پرتاب قطعات تیغه‌های برشی در اثر شکستگی باید از حفاظ‌های ایمن استفاده گردد.

ماده ۷۵- بازدید، تنظیم، تعویض، سرویس و نگهداری تیغه‌های برشی باید توسط افراد صلاحیت‌دار انجام شود.

ماده ۷۶- بالابرها، تغذیه و تحویل محصول ماشین‌ها باید به سیستمی مجهز باشند تا مانع از سقوط آنها گردیده و

همچنین از ورود اعضاء بدن به قسمت‌های خطرناک جلوگیری نماید.

ماده ۷۷- نوار انتقال در فرایند چاپ باید دارای شرایطی باشد که امکان برخورد افراد با آنها وجود نداشته باشد.

ماده ۷۸- نوارها و تجهیزات انتقال نیرو باید به گونه‌ای حفاظ‌گذاری شوند تا در صورت پاره شدن از بروز حوادث

جلوگیری نماید.

ماده ۷۹- هنگام تعویض سیلندرها، تیغه‌های برشی و دیگر تجهیزات ماشین‌ها باید با استفاده از وسایل ایمن از لغزش و

سقوط آنها جلوگیری نمود.

ماده ۸۰- به منظور جلوگیری از تولید گاز ازن درجه حرارت لامپ‌های UV باید کنترل شود.

ماده ۸۱- قسمت‌های داغ و خطرناک ماشین‌ها باید توسط علائم هشداردهنده مشخص گردند.

ماده ۸۲- ماشین‌هایی که عمل پرس کتاب، فشرده‌سازی ضایعات چاپ و بسته‌بندی را انجام می‌دهند باید مجهز به

حفاظ‌های ایمن گردیده تا از ورود اعضاء بدن به منطقه خطر جلوگیری نمایند.

ماده ۸۳- ماشین برش (گیوتین) باید دارای کلید دو شستی، حسگرهای نوری و حفاظ برای قسمت‌های خطرناک باشد.

ماده ۸۴- در روش تغذیه دستی ماشین برش باید دارای مکانیزمی باشد که عمل برش فقط در یک نوبت انجام گیرد و حرکت برشی بعدی تیغه منوط به فرمان مجدد باشد.

ماده ۸۵- کارفرما مکلف است نسبت به طراحی فضای کار، استفاده از مواد، ابزارآلات، تجهیزات و ماشین آلات که به نحو مناسب در دسترس کارگران قرار می گیرد مطابق اصول مهندسی فاکتورهای انسانی (ارگونومیک) اقدام نماید.

ماده ۸۶- در ماشین های خشک کن که از سیستم آگزوز به عنوان تهویه ایمنی استفاده شود باید شرایطی فراهم گردد تا هرگونه خطا در سیستم آگزوز منجر به توقف اتوماتیک تغذیه و عملکرد ماشین شود.

ماده ۸۷- کلیدهایی که باعث حرکت سیلندر به مقدار محدود می شود (حرکت اینچی) باید دارای مکانیزمی باشد که کاربر نتواند از آن بصورت ممتد استفاده نماید.

ماده ۸۸- کلیدهای حرکت اینچی باید در مکانی نصب شود که کاربر بتواند تمام نقاط خطرناک را مشاهده نماید.

ماده ۸۹- سنسورهای (حسگر) ماشین ها باید به نحوی باشد که امکان صدمه و از کار انداختن آنها ممکن نباشد.

ماده ۹۰- در صورت به وجود آمدن نقص در خشک کن های بزرگ مانند پارچه و کاشی، تا زمان کاهش دمای خشک کن به دمای پایین و ایمن، باز کردن در و ورود به داخل آن ممنوع است.

ماده ۹۱- در قسمت هایی از فرایند چاپ که از اشعه استفاده می شود رعایت دستورالعمل های شرکت سازنده ماشین، آیین نامه های مرتبط و همچنین نصب وسایل اعلام خطر و علائم هشداردهنده الزامی است.

ماده ۹۲- تجهیزاتی که با اشعه کار می کند باید دارای حفاظ ایمن باشد تا در صورت باز شدن در آنها سیستم متوقف گردد.

ماده ۹۳- قسمتهای از ماشین یا تجهیزات که امکان برخورد سر یا اعضاء دیگر بدن با آنها وجود دارد باید بوسیله مطمئن (پدگذاری) حفاظت گردد.

ماده ۹۴- بازوهای متحرک قسمتهای گیرنده کاغذ (گریپرهای کاغذ) باید دارای حفاظ موثر و ایمن باشد.

ماده ۹۵- کارگران شاغل در صنایع چاپ باید بر اساس ماده ۹۲ قانون کار جمهوری اسلامی ایران مورد معاینات پزشکی قرار گرفته، نتایج در پرونده پزشکی آنان ثبت و نگهداری گردد.

ماده ۹۶- با عنایت به ماده ۸۸ قانون کار جمهوری اسلامی ایران، اشخاص حقیقی یا حقوقی که به ساخت یا ورود و عرضه ماشین می پردازند مکلف به رعایت موارد ایمنی و حفاظتی مناسب می باشند.

ماده ۹۷- مسئولیت رعایت مقررات این آیین نامه برعهده کارفرما بوده و در صورت وقوع هرگونه حادثه ناشی از کار به دلیل عدم توجه وی به الزامات قانونی، مطابق مواد ۱۷۵ و ۱۷۶ قانون کار عمل شده و نامبرده مکلف به جبران خسارات وارده

به زیان دیدگان می باشد.

این آیین نامه مشتمل بر سه فصل و ۹۷ ماده به استناد مواد ۸۵ و ۹۱ قانون کار جمهوری اسلامی ایران در جلسه مورخ ۱۳۹۰/۳/۳۰ شورای عالی حفاظت فنی تهیه و در تاریخ ۱۳۹۰/۵/۱۲ به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی رسیده است.