

آئین 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 مورد نظر (تصاویر ، نقوش و مطالب) از روی فرم (نسخه ای حامل اطلاعات مورد نظر) به روی سطوحی مانند کاغذ ، پارچه و غیره ، انتقال داده می شود.

پلیت □ یا فرم (زینک) □:

در چاپ، پلیت یا فرم وسیله ای است که اطلاعات مورد نظر 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 ایی 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[□]:

اطلاعات پایه پیرامون خصوصیات، پتانسیل آسیب زایی مواد، نحوه استفاده ایمن ، نگهداری، حمل و نقل و چگونگی برخورد در مواقع اضطراری در باره مواد یا فرآورده های شیمیایی را فراهم می کند.

[□] Material safety data sheet (MSDS)

ب- روشها :

در صنایع چاپ می توان فرایند چاپ را به روش های ذیل تقسیم بندی نمود :

۱- چاپ تماسی و غیر تماسی :

۱ + چاپ تماسی : روش تماسی بمنزله داشتن تماس مستقیم فرم چاپی با

سطح چاپ شونده می باشد. مانند : فلکسوگرافی □ ، سیلک اسکرین □ ،

لترپرس □ ، روتوگراور

۲ + چاپ غیر تماسی : روش غیر تماسی بمنزله نداشتن تماس مستقیم فرم

چاپی با سطح چاپ شونده می باشد. مانند : افست ، پدپرینتر □

۲- چاپ مستقیم و غیر مستقیم :

۱ ۴ چاپ مستقیم : در این روش مرکب از فرم بطور مستقیم به سطح چاپ

شونده منتقل می گردد.

۲ ۴ چاپ غیر مستقیم : در این روش مرکب از فرم بطور مستقیم به سطح چاپ

شونده منتقل نمی گردد ، بلکه به وسیله یک واسطه (لاستیک در افست و پد

در پدپرینتر) مرکب را از فرم برداشته و به سطح چاپی منتقل می نماید .

این روش تقسیم بندی بصورت شماتیک بشرح ذیل مشخص شده است:

- Flexographie
- Screen printing
- Lettrpress
- rotogravuer
- offset
- padprinter

گود ←	روتاری ← روتوگراور	مستقیم
	تخت ← پدپرینت	غیرمستقیم عامل غیرمستقیم کننده (پد)
برجسته ←	فلکسو ← روتاری	مستقیم
	لترپرس ← تخت	
همسطح ←	رول ←	غیرمستقیم عامل غیرمستقیم کننده (لاستیک)
	افست ← شیت (ورقی)	
استنسیل ←	اسکرین ← رول	مستقیم
	شیت (ورقی) ←	

چاپ

مستقیم
غیرمستقیم

چاپ گود : در این روش موضوع چاپ بصورت گود بر روی فرم چاپی نقش می بندد و در مرحله چاپ، مرکب به جا مانده در این گودی ها به روی سطح چاپ شونده منتقل می گردد.

- در سیستم روتاری (روتوگراور) فرم چاپی بصورت استوانه و چاپ مستقیم می باشد .

- در سیستم تخت (پدپرینتر) فرم چاپی بصورت ورقه ای و صاف بوده و چاپ غیرمستقیم می باشد. (عامل غیرمستقیم کننده آن وسیله ای بنام پد می باشد.)

چاپ برجسته : در این روش موضوع چاپ بصورت برجسته بر روی فرم چاپی نقش می بندد و در مرحله چاپ، مرکب به جا مانده در این برجسته گی ها به روی سطح چاپ شونده منتقل می گردد.

- سیستم روتاری (فلکسو) : در این روش فرم چاپی منعطف و از جنس فتوپلیمر که کلیشه ژلاتینی نیز نامیده میشود باضخامت های مختلف

بصورت شیت □□ استفاده میگردد و به وسیله چسب های دوطرفه به دور سیلندر چسبانیده و عمل چاپ نیز بطور مستقیم صورت می گیرد.

- سیستم تخت (لترپرس): در این روش فرم چاپی بصورت فلزی از جنس روی که کلیشه نامیده میشود در ضخامت های محدود تولید میگردد و بوسیله چسب دوطرفه به صفحه تخت ماشین چسبانیده و عمل چاپ ، برجسته سازی و یا طلاکوب نیز بطور مستقیم صورت می گیرد.

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 می باشد. در این روش چاپ بصورت غیرمستقیم و عامل غیرمستقیم کننده یا واسطه ، سیلندر بلنکت □□ می باشد.

چاپ استنسیل : وقتی مرکب، یا هر ماده ی دیگر قابل چاپ از یک ورقه ی 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 می شود . ماده چاپ شونده در زیر چهار چوب استنسیل و در فاصله بسیار نزدیک با توری قرار داده می شود . سپس مرکب را بر روی شاسی تغذیه کرده و با وارد کردن کمی فشار آن را از منافذهای توری به روی ماده چاپ

شونده منتقل می کنند. توری های چاپ سیلک را امروزه از جنس نایلون ، پلی استر و یا استیل با منافذ بسیار ریز می سازند.

فصل دوم: مقررات عمومی:

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

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

ماده ۳- در قسمت هایی از ماشین ها که ابزار حرکت رفت و برگشتی دارد باید حفاظ مناسب برای جلوگیری از برخورد کارگران تعبیه گردد .

ماده ۴- قسمت های گردنده ماشین ها باید دارای حفاظ ایمن و موثر باشد.

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

ماده ۶: حفاظ های بکار رفته نباید دارای لبه ها و اجزاء تیز و برنده باشد.

ماده ۷- اطراف نردبانها، سکوه های کار و قسمت های از ماشین ها که امکان سقوط از آن ها وجود دارد باید مطابق آیین نامه ایمنی کار در ارتفاع به نرده های حفاظتی ایمن مجهز گردد.

ماده ۸- ماشین های 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 حفاظ ها، میکروسوئیچ ها، کلیدهای قطع و وصل، کلیدهای قطع اضطراری و بطور کلی تجهیزات حفاظتی ماشین ها اطمینان حاصل نماید بنحوی که احتمال وقوع حوادث از بین برود.

ماده ۱۲- میکروسوئیچ های ماشین ها باید به گونه ای باشد تا در مقابل صدمات فیزیکی و شیمیایی مقاوم بوده و امکان از کار انداختن آنها غیرممکن باشد.

ماده ۱۳ : ماشین ها و تجهیزات چاپخانه باید مجهز به مکانیزمی باشد تا از شروع بکار ناخواسته جلوگیری نماید.

ماده ۱۴ - کلید های قطع جریان و توقف اضطراری ماشین ها باید در محل های مناسب و با دسترسی آسان موجود بوده و توسط علائم هشداردهنده مشخص شده باشد .

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

ماده ۱۶- کلید های اصلی راه اندازی و توقف ماشین ها باید قفل دار باشد .

ماده ۱۷- بعد از هر بار اقدام به تعمیر، نگهداری و انجام اصلاحات در ماشین آلات، حفاظ ها و سیستم های ایمنی باید مجدداً نصب و کنترل شده و از نحوه کارکرد صحیح آنها اطمینان حاصل گردد.

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

ماده ۱۹- ترکیب و آماده سازی 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 ماشین ها 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 چشم شوی اضطراری به تعداد مناسب در قسمت هایی از چاپخانه که در آن از مواد شیمیایی خطرناک استفاده می شود 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 ماشین ها، سکوها، پله های دسترسی و جایگاه کار ماشین های چاپ باید همواره خشک، تمیز، دارای سطح هموار و غیر لغزنده باشد.

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

ماده ۲۷- نظافت سیلندر ها ی ماشین چاپ در هنگام کار باید به گونه ای 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 هشدار دهنده 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 خود اشتعالی داشته و یا سریعالاشتعال 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 گرمزای غیر ایمن 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 هر گونه شیئی مشتعل مانند ته‌سیگار ممانعت به عمل آورد.

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

ماده ۴۱- سیستم ارتینگ باید مطابق آیین نامه ایمنی سیستم اتصال به زمین (ارتینگ) تعبیه گردیده و بدنه فلزی کلیه ماشین ها و تجهیزات الکتریکی به آن وصل شود.

ماده ۴۲- وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع کار و عوامل زیان آور 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 قسمت های گردنده ماشین آلات استفاده از لباسهای دارای قسمت های 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 می باشند باید بوسیله سربند یا وسیله حفاظتی دیگر موهای سر خود را کاملا بپوشانند.
- ماده ۴۴- ماشین ها باید دارای پرونده مجزا بوده و دستورالعمل ها، نتایج سرویس، تجهیز، نگهداری و بازرسیهای فنی و ایمنی در آن ثبت گردد.
- ماده ۴۵- عملکرد کلیدها و تجهیزات الکتریکی ماشین ها باید سالم، در معرض دید و مشخص باشد.
- ماده ۴۶- استفاده از هوای فشرده برای تمیز کردن ماشین ها، سطوح، البسه و اعضاء بدن ممنوع است.
- ماده ۴۷- هرگونه رفتار و اعمال غیر ایمن در کارگاه که باعث بر هم خوردن تعادل و هوشیاری شود ممنوع است.
- ماده ۴۸- لباس کارگر باید تمیز بوده و عاری از روغن و یا مواد سریع الاشتعال باشد.
- ماده ۴۹- مسیرهای خروج اضطراری کارگاه باید کاملا 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، ببعلائم هشداری مناسب به دیگران اطلاع رسانی نموده و از عدم حضور افراد در منطقه خطر اطمینان حاصل نماید.

ماده ۵۲- در قسمت هایی از فرایند که از چسب و مواد شیمیایی دارای درجه حرارت بالا استفاده می شود باید شرایطی فراهم گردد که امکان برخورد اعضای بدن با قسمت های داغ میسر نباشد.

ماده ۵۳- محل شستشوی غلتک ها، شابلون ها و دیگر تجهیزات ماشین ها باید در مکانی مستقل و با رعایت کلیه مقررات حفاظتی و بهداشتی صورت گیرد .

ماده ۵۴- غلطک های 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 سیستم های غیر اتوماتیک باید این عمل به صورت مرحله ای، 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 گونه ای که نیاز به دخالت کارگر و یا ورود دست به منطقه خطر وجود نداشته باشد.

ماده ۵۸- عبور افراد و جابه جایی بار از زیر رول های چاپی در حال چرخش، نوار های نقاله، ماشین ها و ابزاری که عمل جابه جایی را انجام می دهند ممنوع است .

ماده ۵۹- تیغه های برشی و همچنین تیغه های 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 غلطک ها در زمان روشن بودن ماشین ممنوع است.

ماده ۶۱ : قاب های مورد استفاده در چاپ اسکرین و پلیت ها باید فاقد لبه ها و زوائد تیز و برنده باشد.

ماده ۶۲: در روش توری کشی دستی در هنگام ثابت کردن توری به قاب باید ضمن اعمال دقت های لازم با استفاده از روشهای ایمن از برخورد سوزن منگنه با اعضاء بدن جلوگیری نمود.

ماده ۶۳: در توری کشی 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 گونه ای 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 ماشین ها اعم از حلال ها، روغن ها، 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 نشت 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 سیستم های ایمنی فعال باشد.

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

ماده ۷۲: وسایل حمل و نقل و انتقال سیلندر ها، تیغه های 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 صلاحیت دار کنترل و بازرسی گردد.

ماده ۷۴: به منظور پیشگیری از پرتاب قطعات تیغه های برشی در اثر شکستگی باید از حفاظ های ایمن استفاده گردد.

ماده ۷۵: بازدید، تنظیم، تعویض، سرویس و نگهداری تیغه های برشی باید توسط افراد صلاحیت دار انجام شود.

ماده ۷۶: بالابرها، تغذیه و تحویل محصول ماشین ها باید به سیستمی مجهز باشند تا مانع از سقوط آنها گردیده و همچنین از ورود اعضاء بدن به قسمت های 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 گونه ای حفاظ گذاری شوند تا در صورت پاره شدن از بروز حوادث جلوگیری نماید.

ماده ۷۹: هنگام تعویض سیلندرها، تیغه های برشی و دیگر تجهیزات ماشین ها باید با استفاده از وسایل ایمن از لغزش و سقوط آنها جلوگیری نمود.

ماده ۸۰: به منظور جلوگیری از تولید گاز ازن درجه حرارت لامپ های **uv** باید کنترل شود.

ماده ۸۱: قسمت های داغ و خطرناک ماشین ها باید توسط علائم هشدار دهنده مشخص گردند.

ماده ۸۲: ماشین هایی که عمل پرس کتاب، فشرده سازی ضایعات چاپ و بسته بندی را انجام می دهند باید مجهز به حفاظ های 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 فاکتور های انسانی (ارگونومیک) اقدام نماید.

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

ماده ۸۷ : کلید ها می 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 هشدار دهنده الزامی است.

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

ماده ۹۳ : قسمت های از ماشین یا تجهیزات که امکان برخورد سر یا اعضاء دیگر بدن با آنها وجود دارد باید بوسیله مطمئن (پد گذاری) حفاظت گردد.

ماده ۹۴ : بازوهای متحرک قسمت های 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.

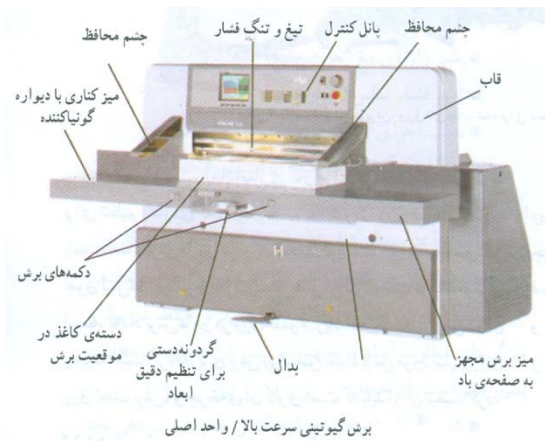
ماده ۹۶: با عنایت به ماده ۸۸ قانون کار جمهوری اسلامی ایران، اشخاص حقیقی یا حقوقی که به ساخت یا ورود و عرضه ماشین می پردازند مکلف به رعایت موارد ایمنی و حفاظتی مناسب می باشند.

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 تصوب وزیر کار و امور اجتماعی رسیده است.



طراحی، صفحه بندی و آماده سازی پلیت یا فرم



اجزاء مختلف ماشین برش مناسب کاغذ



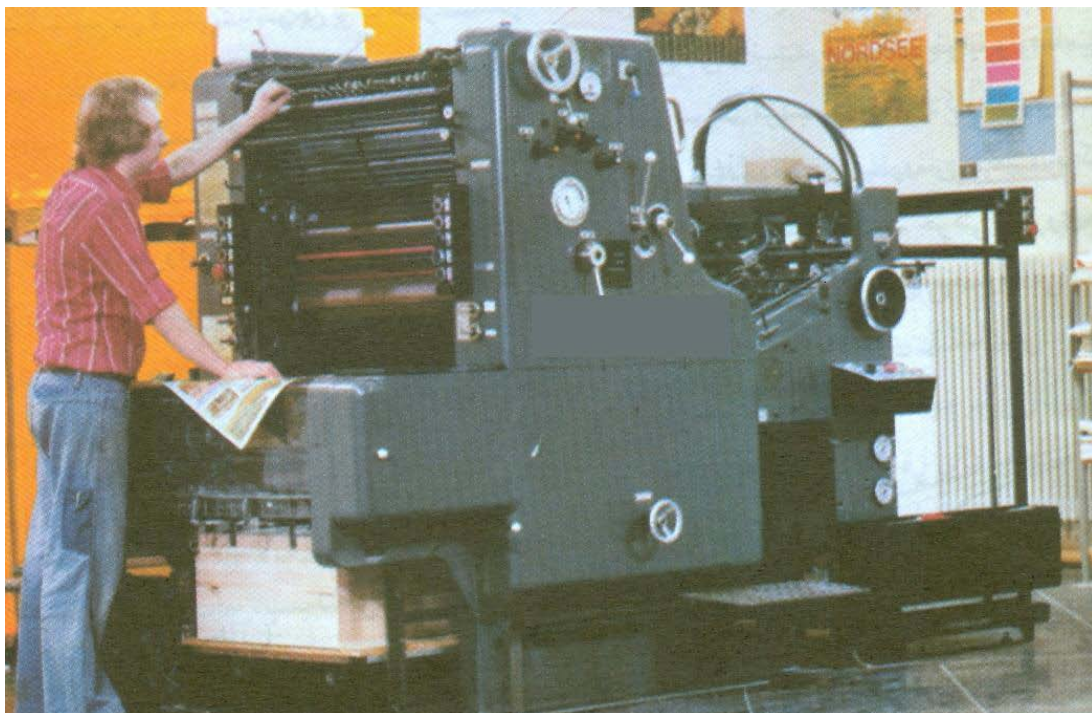
قرار دادن صحیح و



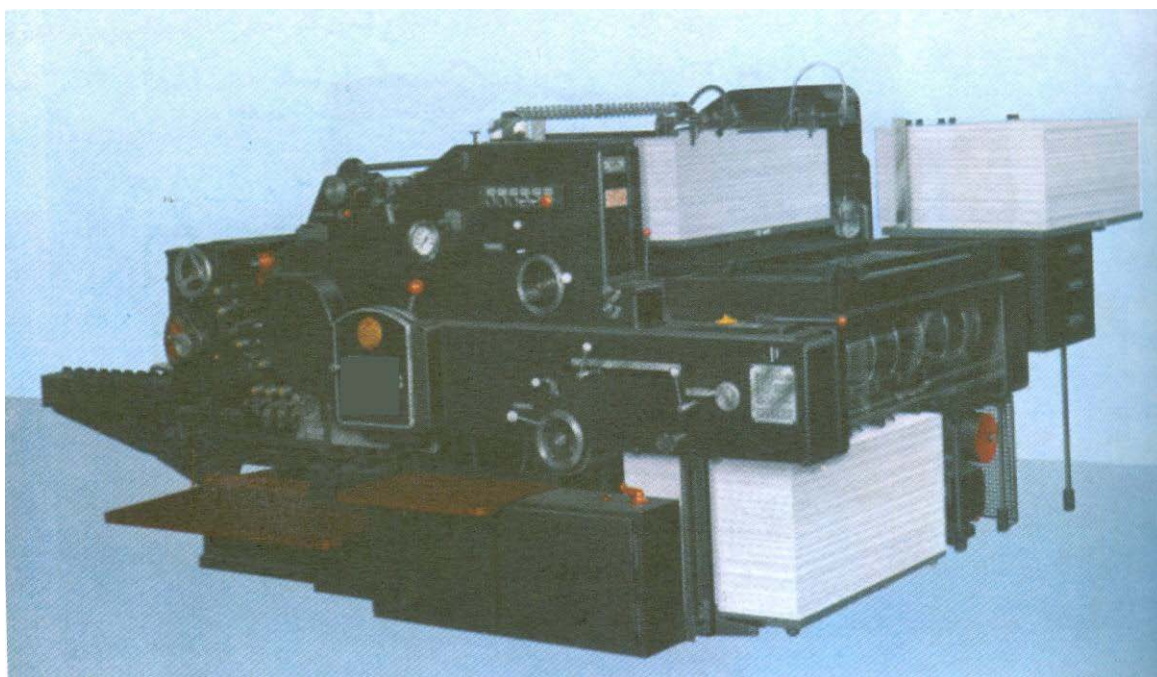
برش کناره های زائد کاغذ پس از چاپ



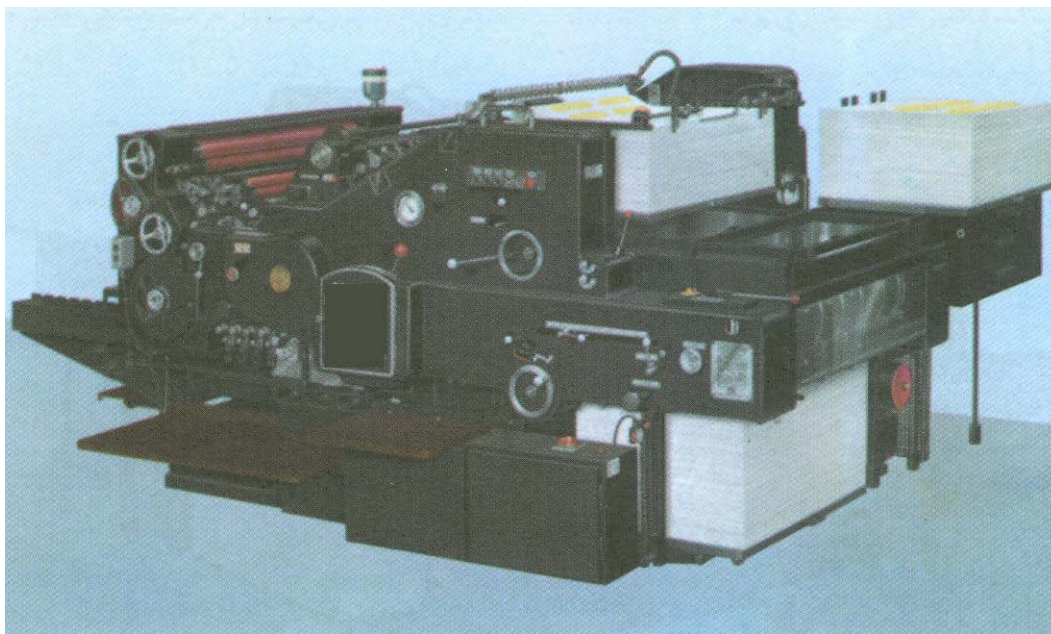
ماشین تیگل، سیستم بوستون معروف به ملخی



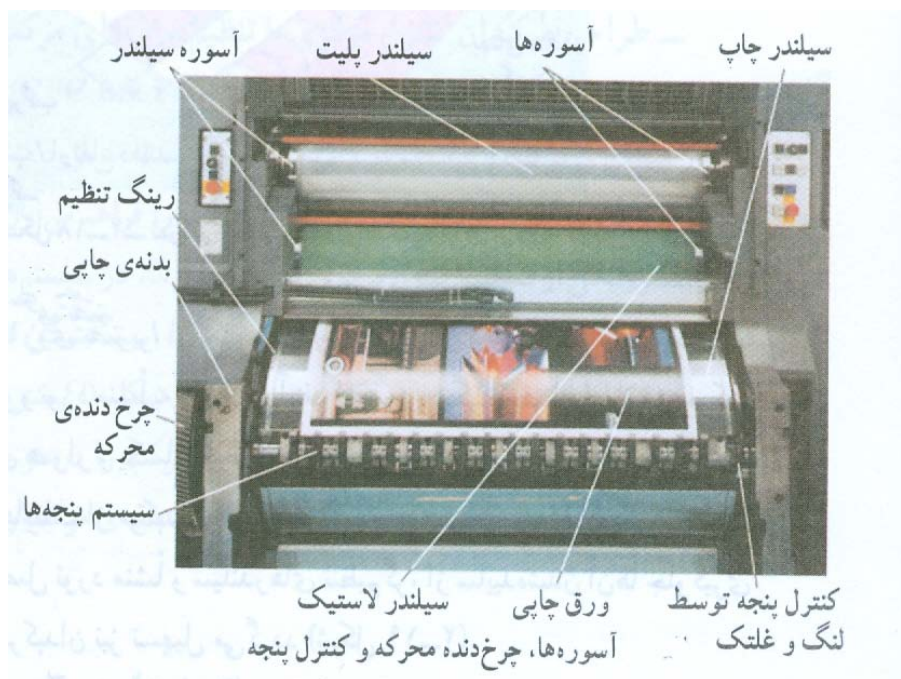
ماشین افست یک رنگ



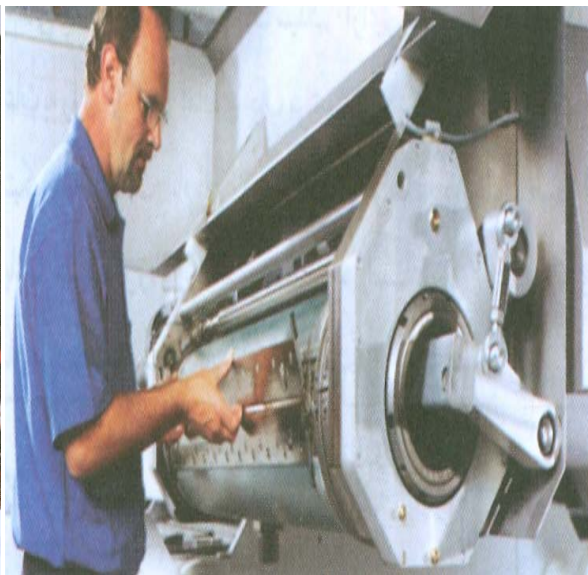
ماشین سیلندری یک دوری



ماشین سیلندری دو رنگ (گرد و تخت)



واحد چاپ افست ورقی



تعويض اتوماتيك بليت
قرار دادن فرم روی سيلندر



دماغه‌ی تغذیه



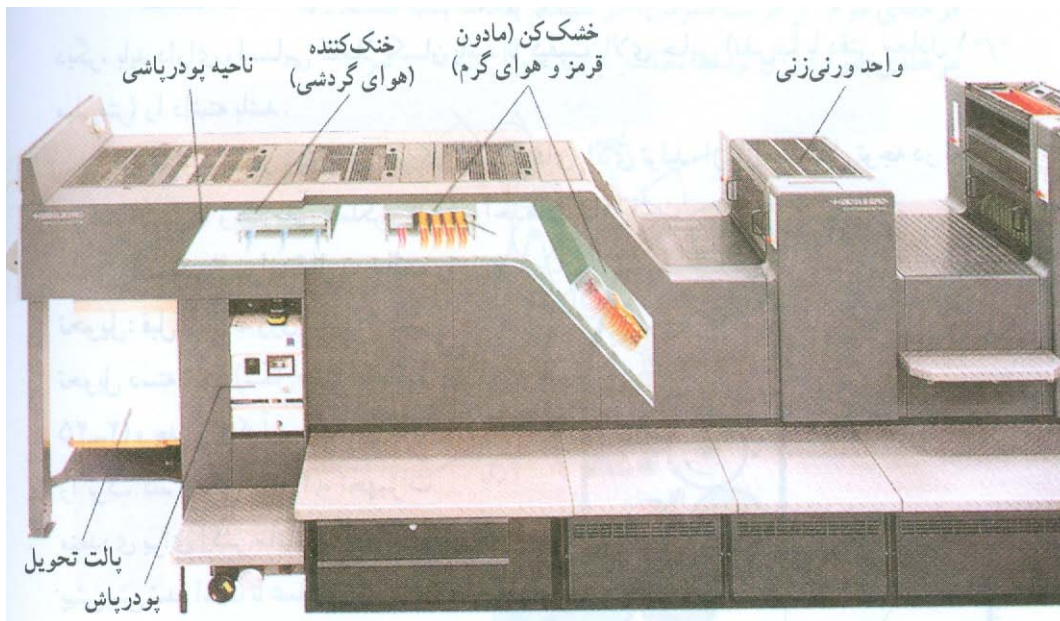
ماشین هلیو گراور



ماشین چاپ روزنامه



آماده سازی توری چاپ در روش سیلک اسکرین



اجزای ماشین پس از چاپ (تکمیل)



خط تولید برش، ورق‌های چاپ شده برای صحافی کتاب در اندازه‌ی متوسط





ماشین صحافی چسب گرم



ماشین شماره زنی و پرفراژ



پرس فلکه ای دستی



پرس دستی