

رول حرارتی چیست؟

رول حرارتی نوعی کاغذ حساس به گرما و حرارت است که در پرینترهای حرارتی، در اثر گرمای حاصل از پرینتر جوهر آن بر روی کاغذ مشخص می‌شود. وقتی شما به فروشگاه می‌روید در پایان خرید به شما لیستی از کالاهای خریداری شده را می‌دهند که همین رسید خرید فروشگاه توسط چاپگرهای حرارتی به چاپ رسیده است. هر دستگاه پرینتر به کمک حرارت اقدام به چاپ بر روی رول کاغذ حرارتی می‌کند. معمولاً چاپ با جوهر آبی ارزان‌تر از چاپ مشکی در رول‌های حرارتی است؛ در حالی که تفاوتی بین کیفیت چاپ رنگ آبی با مشکی وجود ندارد.

همچنین عرض رول‌های حرارتی از 52 تا 80 میلی‌متر بر حسب نوع دستگاه پرینتر متفاوت است. پر مصرف‌ترین آن‌ها رول حرارتی دستگاه‌های کارتخوان و بعد از آن دستگاه‌های ATM یا عابر بانک‌ها است. کاغذ حرارتی در ابعاد مختلفی تولید و عرضه می‌شود که ابعاد آن بیشتر به کاربرد و نیاز فروشنده آن بستگی دارد. همچنین کشور های مالزی، سنگاپور، چین، کره و ایران اصلی‌ترین کشور های سازنده این دسته از رول ها می باشند. شرکت فلکسو پلاست بزرگ‌ترین تولید کننده رول حرارتی در ایران است که این کاغذها را با کیفیت تضمینی ارائه می‌کند. برای سفارش کاغذ حرارتی [فلکسو پلاست](http://www.flexo.com) می‌توانید با شماره تماس دفتر شرکت 02166499321 و 09198583085 تماس حاصل فرمایید.

نکته حائز اهمیت در مورد رول حرارتی این است که قابلیت چاپ بارکدها بر روی این نوع کاغذ وجود دارد و سرعت بالای آن موجب شده که نسبت به سایر پرینترها و کاغذها پر کاربردتر باشد. همچنین چاپ بر روی این کاغذها ماندگاری بیشتری نسبت به چاپ بر روی سایر کاغذها دارد. همه ی این نکات باعث شده تا این دسته از رولها و پرینترها گزینه ی مناسب‌تری برای استفاده باشند.

رول حرارتی چگونه عمل می‌کند؟

این رول‌ها با پوشش درونی و بیرونی مخصوصی که دارند، کمک می‌کنند بدون هیچ گونه جوهر هم بتوانند امکان چاپ را برای شما فراهم کنند. همچنین این پوشش‌ها ممکن است که در معرض گرما به رنگ‌های آبی، قرمز و سیاه درآیند. این مواد با حرارت و گرمایی که از هِد پرینتر میگیرند، فعل و انفعالات شیمیایی انجام می‌دهند و تصویر مد نظر را روی کاغذ چاپ می‌کنند.

کاربرد رول حرارتی

کاغذ رول حرارتی در رسید خرید فروشگاهها، در قبض رسید فیش پارکینگها، فیش رستورانها، دستگاههای کارتخوان و همچنین در رسید بسیاری از کسب و کارهایی که به چاپ رسید احتیاج دارند، مورد استفاده قرار میگیرد.

تولید رول حرارتی چگونه است؟

رول حرارتی دارای سه لایه شیمیایی بر روی کاغذ می باشد که هر کدام از این لایهها واکنشهای شیمیایی مخصوص به خود را دارند. وزن این رولها متفاوت است و از 45 گرم تا 55 گرم برای دستگاه پوز مناسب می باشد. ماندگاری چاپ آنها تا چندین سال می باشد. گرماژ بالاتر آنها بیشتر برای چاپ لیبلها مناسبتر است. طول عمر متوسط رولهای حرارتی چیزی حدود پنج تا هفت سال است.

ساختار رول حرارتی

رولهای حرارتی از بالا به پایین لایه بندی می شوند که عبارتند از:

• **لایه بالایی:** که استفاده از آن سبب حفاظت از تصویر حرارتی در برابر هر گونه آسیب در اثر سایش، آسیبهای شیمیایی و تاثیرات مختلف محیطی مثل آب و رطوبت می شود.

• **لایه حرارتی:** یکی از اجزای اصلی چاپ حرارتی و رنگ چاپ است. در واقع واکنش شیمیایی که تحت حرارت ایجاد می شود منجر به ایجاد نوشته و تصویر بر روی این لایه می شود و مصرف کننده می تواند آن را ببیند.

• **زیر لایه:** قرار گرفتن آن بر روی کاغذ پایه الزامی است زیرا لایه باعث افزایش رزولوشن و کیفیت تصاویر چاپی شده و همچنین باعث جلوگیری از انتقال گرما و حرارت به کاغذ شده و از این طریق میزان حساسیت این لایه را تضمین می کند.

• **کاغذ پایه:** در ضخامت های متفاوتی وجود دارد و همچنین از ضخامت و وزن اضافی و یکنواختی تصاویر چاپی جلوگیری می کند و موجب مقاومت در برابر پارگی نیز می شود.

• **لایه پوششی پایینی:** این لایه از کاغذ رول حرارتی در برابر مواد مختلفی مثل روغن، الکل و مواد دیگر محافظت می کند. همچنین مانع از پیچ خوردگی آن شده و امکان استفاده از جوهر و چسب را در آن ایجاد می کند.

مزایای پرینترهای حرارتی

کاغذهای حرارتی مزایای متعددی در مقایسه با سایر کاغذهای مورد استفاده دارند که در این بخش به چند مورد از مزایای این کاغذها اشاره خواهیم کرد.

• **سرعت بالای چاپ:** نخستین مزیت رول حرارتی این است که سرعت چاپ بر روی آنها بسیار سریعتر از سرعت چاپ بر روی کاغذهای معمولی است.

• **چاپ بی صدا و آرام:** چاپ با دستگاه حرارتی، نسبت به سایر چاپگرها از سر و صدای کمتری برخوردار است و همین سبب شده تا برای چاپ با حجم بالا بی سر و صدا عمل کند و کار با آن راحتتر باشد.

• **چاپ تصاویر با کیفیت و واضح:** از دیگر مزایای استفاده از کاغذ حرارتی می‌توان به این اشاره کرد که تصاویر چاپ شده بر روی این دسته از رولها، نسبت به انواع مختلف چاپ، تمیزتر و با کیفیتتر عمل کرده که همین امر سبب استفاده از آنها در مراکز حساسی مثل بیمارستانها شده است.

• **طول عمر بالا و عدم نیاز به شارژ مداوم:** این دسته از پرینترها برخلاف سایر دستگاهها به تعمیر مداوم احتیاج ندارند و نیز نیاز به شارژ پیوسته برای کار کردن ندارند.

• **مقرون به صرفه بودن چاپ:** به صرفه بودن رول حرارتی، باعث حفظ پول و کاهش هزینه‌های نگهداری می‌شود.

• **اندازه‌ی کمتر پرینتر حرارتی و نیاز به فضای کمتر:** سایز کوچک و مناسب این دسته از پرینترها امکان قرار گرفتن این دستگاه، در بیشتر مکانها را می‌دهد و مشکل نگرانی نسبت به فضای نگهداری در مکانهای نسبتاً کوچک را حل می‌کند.

• **خروجی با دوام‌تر نسبت به سایر دستگاههای پرینتری که با جوهر کار می‌کنند:** پایداری و دوام بالای چاپ در این نوع پرینترها در قیاس با سایر مدل‌های پرینتر امکان‌گیر کردن کاغذ در حین چاپ را به صفر می‌رساند.

انواع رول حرارتی

با توجه به این که امروزه استفاده از رول حرارتی بسیار گسترش پیدا کرده است، قطعاً انواع متفاوتی از آن در بازار موجود می باشد.

کاغذ رول حرارتی آزمایشگاهی: یکی از انواع کاغذهای حرارتی می باشد که مورد استفاده در تمامی آزمایشگاهها قرار می گیرد. این دسته از کاغذها به حرارت بالایی برای چاپ نیاز دارند و جهت ارائه اطلاعات پزشکی مورد استفاده قرار می گیرند و در مترآزهای مختلف تولید می شوند.

کاغذ رول حرارتی فیشهای پرینتر: این دسته از رولها به رول هشت سانتی متر نیز شناخته می شوند. همچنین از رولهای حرارتی استفادههای مختلفی داشته و بیشتر در دستگاههای کارتخوان و فیش پرینتر کاربرد دارند.

چگونه می توان رول حرارتی را اندازه گیری کرد؟

ابعاد اصلی رول حرارتی عبارت اند از عرض، قطر بیرونی و قطر درونی. علاوه بر این ابعاد هر کاغذ رول حرارتی دارای طول مشخصی است که هنگام خرید باید آن را در نظر داشت. اگر ضخامت این کاغذها استاندارد نباشد ممکن است باعث کند شدن تیغه های برش چاپگر شده و موجب خراب شدن دستگاه پرینتر خواهد شد. رعایت این نکات به طول عمر دستگاه پرینتر شما کمک می کند. همچنین اگر این رولها در معرض نور مستقیم خورشید قرار بگیرند، ممکن است به راحتی خراب شوند و کاربرد خود را از دست بدهند و دیگر کارایی لازم را نداشته باشند. بنابراین بهتر است این کاغذها را در محل خشک و خنک و به دور از نور خورشید نگهداری کنید.

پرینتر حرارتی چیست؟

پرینتر حرارتی دستگاهی است که که از طریق گرما، موجب آب شدن موم داخل دستگاه شده و از این طریق متنها یا تصاویری را چاپ می کند. پرینترهای حرارتی بیشتر برای چاپ تصاویری که محو نمی شوند مناسب است. نوارهای این نوع پرینتر از جنس نایلون و پلی استر می باشند. در اغلب موارد جنس موم داخل پرینتر از رزین است. رزین از نوارهای جامدی که بسیار نازک هستند گرفته می شوند. این نوارها توسط پرینتر، جوهر را بر روی برجسب یا کاغذ رولهای حرارتی مورد نظر می کشند. پرینترهای حرارتی اغلب در فروشگاهها و صندوقهای فروشگاههای کاربرد دارند.

جوهر پرینتر حرارتی بیشتر از چه موادی ساخته می شود؟

همانطور که قبلاً گفته شد، جوهر رول حرارتی بیشتر از جنس موم یا رزین است که در ادامه به توضیح آنها می‌پردازیم. البته برای انتخاب جوهرهای پرینتر باید به نوع کاربرد پرینتر توجه داشت. به طور کلی انواع جوهر کاغذ حرارتی شامل:

موم: این ماده بیشتر برای چاپ روی برچسب‌های کاغذی مورد استفاده قرار می‌گیرد. تصاویری که با موم بر روی رول‌های حرارتی چاپ می‌شوند، تا سال‌ها ماندگار خواهد بود. علاوه بر این‌ها برچسب‌های کاغذ رول‌های حرارتی که با موم چاپ شده‌اند را باید در مکان‌های خشک نگهداری کرد.

رزین: این ماده به علت غلظت زیاد آن مناسب برای چاپ روی کاغذ رول‌های حرارتی نمی‌باشند. از جوهر رزین می‌توان به عنوان چاپ تصاویر بر روی برچسب‌های پلاستیکی و پلی استری استفاده کرد. چاپ تصاویر بر روی مواد گفته شده، با رزین بسیار بادوام تر هستند و ماندگاری بالایی دارد. اگر رزین را با مواد پلاستیکی ترکیب کنیم، بسیار مقاوم‌تر می‌شود و آسیبی نمی‌بیند و همچنین ماندگاری بیشتری نیز پیدا می‌کند.

ضمناً تصاویر ساخته شده از این جوهر را می‌توان در آب قرار داد بدون این که کوچک‌ترین آسیبی ببینند و در صورتی که این تصاویر در معرض نور مستقیم خورشید قرار گیرند، پاک نمی‌شوند. علاوه بر این‌ها، جوهرهای رزینی در برابر مواد شیمیایی و نفتی نیز مقاوم می‌باشند.

ترکیب جوهر مومی با رزین: همانطور که گفته شد در برخی موارد می‌توان، این دو ماده را نیز با هم ترکیب کرد. اگر قصد دارید تصویری را بر روی برچسب‌هایی با پوشش کاغذی چاپ کنید، می‌توانید از این ترکیب استفاده کنید. تصاویر چاپ شده از این طریق، بسیار شفاف بوده و نسبت به موم خالص، دوام و ماندگاری بیشتری نیز دارند. البته تنها محدودیتی که این دسته از مواد دارند این است که باید از آب و رطوبت دور نگه داشته شوند.

بهترین رول حرارتی را چگونه سفارش دهیم؟

شرکت فلکسو پلاست معتبرترین تولید کننده رول حرارتی است که این محصول را به صورت عمده و کم حجم، و با ابعاد دلخواه شما عرضه می‌کند. شما می‌توانید به راحتی و تنها با برقراری ارتباط با شماره تماس شرکت فلکسو پلاست [02166499321](tel:02166499321) و [09198583085](tel:09198583085) این محصولات را با به صرفه‌ترین قیمت تهیه کنی