

## چسب نواری (2)

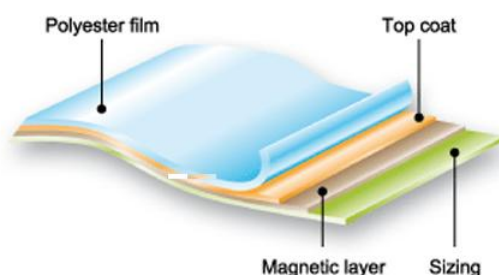
لایه‌های چسب نواری:

پوشش آزادکننده (release coat): باعث باز شدن آسان نوارچسب از روی رول آن می‌شود که ترکیبات آن معمولاً در کارخانه‌های مختلف به صورت یکسان می‌باشد.

فیلم نوارچسب (backing): همان فیلم پلاستیکی می‌باشد که در مقاله قبل توضیح داده شد.

روکش اولیه یا آستر (primer coat): باعث کیفیت بهتر و ماندگاری بیشتر مایع چسب روی فیلم نوارچسب می‌شود که این ترکیب هم در اکثر کارخانه‌ها یکسان می‌باشد.

پوشش چسب اصلی (adhesive mass): انواع متفاوتی از چسب‌ها که با ترکیبات و ضخامت‌های گوناگونی در ساخت چسب‌های نواری بکار گرفته می‌شود. نوع معمول در اغلب نوارچسب‌های بسته‌بندی پلیمر اکریلیک می‌باشد که در دو نوع امولسیون اکریلیک با پایه حلال آب و دیگری مایع چسب با حلال شیمیایی (chemical solvent) استفاده می‌شود. ترکیبات این چسب‌ها و زمان‌های کاربرد آن از رازهای تخصصی هر تولیدکننده‌ای است که به مرور زمان و به روش‌های مختلف به آن دست‌یافته است و به شدت از آن مراقبت می‌کنند.



[www.ToorangPrint.com](http://www.ToorangPrint.com)

تورنگ چاپ، ارائه دهنده مناسب ترین خدمات طراحی و چاپ

[www.ToorangPrint.com](http://www.ToorangPrint.com)

مهم‌ترین فاکتورهای مؤثر در کیفیت نوار چسب:

کیفیت معمولاً مقوله‌ای نسبی می‌باشد که در انتخاب چسب نوار هر مصرف‌کننده با سنجش مقایسه‌ای موارد زیر می‌تواند در پی یافتن کیفیت موردنظر خود باشد.

1- چسبندگی: نیرویی که برای جداسازی نوارچسب از سطحی که به آن چسبیده است می‌گویند که می‌توان میزان چسبندگی را توسط وسیله‌ای بنام نیروسنج، در سطح تعریف‌شده، بسنجیم و با نمونه مرجع مقایسه کنیم.

2- مواد تشکیل‌دهنده فیلم

3- ضخامت: ضخامت‌های مورد استفاده در صنعت معمولاً بین 35 تا 65 میکرون است

\*مسئله مهم در این مورد، یکنواخت بودن ضخامت در نقاط مختلف طول نوارچسب هست که عدم یکنواخت بودن باعث پاره شدن در حین مصرف می‌شود. جهت کنترل بهتر باید طبق قوانین اولیه کنترل کیفی، نمونه‌های مختلف محموله را به صورت تصادفی انتخاب کرد و میزان ضخامت را در نقاط مختلف طول کنترل کرد. (ضخامت دارای میزان مجازی از تغییر خواهد بود).

\*راه دیگر که برای کنترل ضخامت می‌توان استفاده کرد وزن کردن است. تولیدکنندگان معمولاً گرماژ (وزن در واحد سطح) چسب‌های خود را می‌دانند. با داشتن گرماژ و طول حلقه به راحتی می‌توان با وزن کردن هر حلقه چسب ضخامت یا طول آن را به دست آورد.

4- نوع ماده چسب: در چسب‌های بسته‌بندی‌شده معمولاً نوع ماده چسب از نوع پلیمر اکریلیک با حلال آب یا حلال شیمیایی می‌باشد، نوع دوم نسبت به نوع اول کارایی، کیفیت، و همچنین قیمت بیشتری دارد و همچنین برای هواهای سرد مثلاً اجناسی که در سردخانه‌ها نگهداری می‌شوند و وزن‌های بیشتر استفاده می‌شود.

5- میزان کشش: میزان کشش معمولاً بستگی به نوع و کیفیت فیلم دارد، میزان کشسانی در فیلم‌های Bopp (بهترین نوع برای تولید چسب نوار) تا 180% هم می‌رسد. یعنی فیلم در شرایط متعارف بعد از حدود 180% کش آمدن پاره می‌شود.

تورنگ چاپ، ارائه دهنده مناسب ترین خدمات طراحی و چاپ

[www.ToorangPrint.com](http://www.ToorangPrint.com)

6- زمان مقاومت عمودی (shear strength): منظور از زمان مقاومت عمودی همان میزان **مقاومت چسب** در برابر وزن می‌باشد که با واحد سطح در دقیقه محاسبه می‌شود.

7- باقی ماند اثر چسب روی سطح: اگر چسبی را که روی سطحی چسبانده شده را بعد از مدتی جدا کنیم چه میزان از اثر چسب روی سطح باقی می‌ماند؟



8- باز شدن (unwind): نیروی لازم جهت باز شدن چسب از حلقه که بستگی به کیفیت ماده‌ای دارد که برای این منظور به قسمت پشتی نوار پاشیده می‌شود. این پوشش آزادکننده اجازه می‌دهد که چسب در حین باز شدن به صورت کنترل شده باز شود. این مسئله در زمان استفاده کردن از ماشین‌های چسب زن اتوماتیک کارتن حائز اهمیت می‌باشد.

چسب‌هایی که کیفیت پوشش آزادکننده یا ماد چسب آن‌ها اشکال دارد یا بدون کنترل و یا شاید به سختی و با سروصدای فراوان باز شوند.

امروزه نوارچسب‌های بی‌صدا با بهبود کیفیت فیلم و مواد پوشش آزادکننده تولید می‌شوند.

---

**تورنگ چاپ، ارائه دهنده مناسب ترین خدمات طراحی و چاپ**

[www.ToorangPrint.com](http://www.ToorangPrint.com)

---

9- زمان تولید: معمولاً چسب‌ها نواری بعد از مدت‌زمان مشخصی بعد تولید، باید مصرف شوند که این مدت‌زمان انواع چسب‌ها متفاوت می‌باشد.

برای تشخیص چسب‌های مانده و قدیمی می‌توان به رنگ آن‌ها توجه کرد که با گذر زمان رنگ آن‌ها عوض می‌شود و کدر می‌شود. و همین‌طور ماده پوشش آزادکننده آن‌ها به‌مرور زمان خاصیت و کیفیت خود را از دست می‌دهد و با سختی باز می‌شوند. همچنین نوارچسب تاریخ گذشته به‌راحتی از روی سطحی که چسبیده شده جدا می‌شود و مقدار زیادی از ماده چسب روی سطح به‌جای می‌ماند.

10- اطلاعات میکروسکوپی ساده: در این مورد می‌توانیم به آنالیز کردن ساختار چسب و فیلم اشاره کرد که بسیار عملیات پرهزینه‌ای است.

\*\*ساده‌ترین راه بازبینی فیزیکی نوارچسب توسط میکروسکوپ آزمایشگاهی می‌باشد. فیلمی که باکیفیت است دارای لبه‌های صاف و یکنواخت است. در ساختمان فیلم‌های mop (فیلم‌هایی که هنگام تولید از یک سمت کشیده می‌شوند که برای تولید نوارچسب مناسب نیستند) ساختارهای پولاریزه روشن‌تر از کل سطح جابه‌جا دیده می‌شود که این ساختار در فیلم‌های Bopp وجود ندارد. آرایش میکروسکوپی لایه چسب روکش شده در مدل‌های باکیفیت بالا بسیار یکنواخت و منظم است.

**کلمات کلیدی:** چاپ، بسته بندی، بسته بندی مواد غذایی، چسب، چسب نواری، قیمت چسب

---

تورنگ چاپ، ارائه دهنده مناسب ترین خدمات طراحی و چاپ

[www.ToorangPrint.com](http://www.ToorangPrint.com)

---