

# لاک‌ها و پوشش‌ها: آن سوی پرداخت کاری

نویسنده: Augustine Quek  
مترجم: مهندس سید محمد میرمهدی



برای پوشش ظروف غذایی، لوازم تزئینی و زیور آلات و ابزارهایی که پیشکش معابد می‌کردند، مورد استفاده قرار می‌دادند. استفاده گسترده از لاک و الکل‌ها در قرون ۸ تا ۳ پیش از میلاد با پوشش لاک‌ی لوازم التحریر، آلات موسیقی، ظروف خوردن و آشامیدن، جنگ افزار، مبلمان، تابوت و حتی وسایل حمل و نقل رونق گرفته است.

## گزینه‌های آب - پایه

پوشش‌های آب - پایه در صنایع، بازرگانی و مناطق مسکونی کاربرد دارد و برای مصارف داخلی و خارجی، فرمولاسیون مخصوص به خود را داشته و ساخته می‌شود. تولیدکنندگان می‌توانند این پوشش‌ها را با انواع مختلفی از رزین‌ها و عوامل ایجادکننده پیوندهای عرضی در مواد، بهبود بخشیده و طول عمر این پوشش‌ها را افزایش دهند. این افزودنی‌ها همچنین می‌توانند مقاومت در برابر خوردگی و رطوبت را نیز بالا ببرند.

یکی از مزایای این پوشش‌ها دارا بودن حداقل مواد آلی فرار است که تأثیر این مواد را بر کیفیت هوای محیط‌های داخلی به حداقل می‌رساند. این پوشش‌ها به خاطر دوام بلند مدت در محیط‌های خارجی و حفظ رنگ به خاطر رزین‌های اکریلیک که در فرمولاسیون آنها به کار می‌رود، از انواع پوشش برترند. اگرچه عملکرد این

## یک سپر محافظ

با توجه به تنوع پوشش‌های مایع و مواد لاک‌ی، بررسی‌های مختلفی در زمینه حفظ و نگهداری رنگ، پروسه‌های گیرایی سریع‌تر و مقاومت در برابر سایش صورت گرفته است.

تعداد زیادی از انواع پوشش‌های مایع که در صنایع مورد استفاده قرار می‌گیرد، هم برای پوشاندن سطوح و هم برای دکورسازی استفاده می‌شوند. پوشش‌ها می‌توانند بر پایه آب یا حلال باشند که شامل ترکیبی با دامنه وسیعی از فرمول‌های سنتی است. مثل پوشش‌هایی که با اشعه ماورای بنفش سخت می‌شوند. تا پوشش‌هایی با درصد جامدات بالا یا حتی آنهایی که با آب شسته می‌شوند را به وجود آورند و همه اینها به این خاطر است که کارایی و ارزش محصولات بالا رفته و تولیدکنندگان به اهداف مورد نظر خود در زمینه پوشاندن سطوح دست یابند. هر دو نوع پوشش (یعنی پوشش بر پایه حلال و آب)، در کف پوش، پرداخت کارهای چوبی و اثاثیه منزل استفاده می‌شوند.

استفاده از لاک و وارنیش‌ها ۱۰۰ سال به دوران پیش از تاریخ بر می‌گردد. وارنیش‌های اولیه از ترکیب رزین‌ها ساخته می‌شدند، مانند شیره کاج با یک حلال و سپس آن را با استفاده از یک برس یا قلمو به کار می‌بردند. در آغاز عصر حجر، چینی‌ها دانش استفاده از لاک را

پرزدار شدن آنها به حداقل خواهد رسید. همچنین لمس آنها آسان تر بوده و در صورت صدمه دیدن به راحتی قابل ترمیم هستند.

### پوشش های UV

یکی دیگر از پوشش هایی که گیرایی شان با استفاده از اشعه ماورای بنفش به جای شرایط طبیعی حاصل می شود پوشش های UV هستند. پوشش های UV دارای اجزای مخصوصی هستند که بیشترشان با اشعه ماورای بنفش واکنش نشان داده و در نتیجه زمان گیرایی را به مراتب کمتر می کنند. پوشش های UV بسیار سخت، با دوام و عمر مفید بالایی دارند. آنها عمدتاً به صورت مواد شفاف و اسپری ساخته می شوند.

### پرداخت با اپوکسی

انواع مختلف اپوکسی ها به عنوان وارنیش ها یا پوشش کفیوش ها ساخته شده اند که به موجب آن دو بخش با هم درست پیش از مصرف ترکیب می شوند. معمولاً این دو بخش دارای مقدار مساوی اند که تحت عنوان بخش الف و ب شناخته می شوند. پلی اورتان های صحیح، سیستم های دو قسمته هستند. همه انواع اپوکسی های دو قسمته یک محدوده زمانی مصرف دارند که طی آن باید اپوکسی استفاده شود. معمولاً مدت زمان قابل استفاده آنها چند ساعت است اما این عامل بسیار وابسته به دما است. هر دو نوع اپوکسی حلال - پایه و آب - پایه موجود بوده و از آنها استفاده می شود.

### سیستم های پوشش دهنده خودکار

اگرچه بیشتر پوشش ها می تواند با استفاده از برس یا اسپری به کار رود، سیستم های پوشش خودکار برای تولید انبوه و فرایند تولید کارخانه ای به کار می رود.

برای مثال طناب نقاله می تواند اشیای بزرگ مثل مبلمان چهارپایه را بعد از ساخت به قسمت پوشش دهنده حمل کند. انواع مختلفی از نقاله هایی که بر روی زمین نصب شده اند می توانند برای به جلو راندن واگن در طول فرایند استفاده شوند که مناسب با اندازه، وزن، سرعت و پیکربندی مورد نظر و برای کیفیت بیشتر پوشش ها، چرخشی دستی و یا اتوماتیک منظور می شود و البته با شیوه های سنتی مناسب با اندازه، شکل و وزن قطعه حمل خواهند شد. از این سیستم در پوشش های براق مبلمان یا اسپری رنگ استفاده شده است.

پیشرفت های علم شیمی باعث شده است تا عملکرد مواد پوششی نیز بهبود یابد. لاک ها و پوشش ها از زمان حیات انسان شیوه ای برای پوشش سطوح چوبی و دکورهای مختلف بوده اند. در بحث تغییرات آب و هوایی و مسائل زیست محیطی روز، محصولات چوبی به عنوان محصولات ارزشمند و منحصر به فرد، کماکان راه خود را به سوی آینده هموار می کنند و پوشش ها نیز از آنها محافظت خواهند کرد.

۱- **Varnish**: شفاف، سخت و محافظ که به طور اصلی در صنایع چوب استفاده می شود و از ترکیب روغن خشک شونده، رزین و تینر یا حلال تشکیل شده است.



پوشش ها به خوبی پوشش های حلال - پایه در مقاومت به سایش و مواد شیمیایی نیست.

### جایگزین های مواد حلال - پایه

پوشش های حلال - پایه به خاطر خاصیت ذاتی خود دارای مواد آلی فرار بیشتری نسبت به نوع آب - پایه دارند که این موضوع استفاده از آنها را در محیط های صنعتی محدود می کند، زیرا در محیط های صنعتی تجهیزات تهویه هوا یا جریان های هوای مخصوص وجود دارد که مشکلاتی را به وجود می آورد. این پوشش ها می توانند با اورتان ها، اپوکسی ها، نیتروسولوزها، آلکائیدها و آکریلیک ها مخلوط شده تا کیفیت و کارایی شان افزایش یابد.

بیشتر این مواد هم سرچشمه طبیعی حیوانی یا گیاهی داشته اند که این تنوع شامل کهربا، صمغ کاج، سندروس بلوری، رازیانه یا صمغ صنوبر، سندروس، صمغ درخت لاهی، بنزوئین، کندر، بلسان، شلاک و انواع لاک ها بوده است. این مواد در حلال حل شده و به نام لاک الکل یا وارنیش با حلال خوانده می شوند که حلال آن می تواند الکل، ترپانتین، یا مواد نفتی مثل تینر نقاشی باشد. بعضی از رزین ها هم در الکل و هم در ترپانتین حل می شوند. رزین های مصنوعی مثل رزین های فنولی ممکن است به عنوان ماده ثانویه به پوشش ها و رنگ های مخصوصی اضافه شود.

پوشش های حلال - پایه به خاطر مقاومت بالا در برابر سایش و مواد شیمیایی، نقش برجسته ای دارند. این خانواده از پوشش ها برای پرداخت های براق استفاده می شود که مقاومت به خراش بالایی هم دارند. سختی آنها به همراه دیگر خصوصیات خوبشان دلیلی برای استفاده گسترده آنها در تجارت ساخت کابینت آشپزخانه و مبلمان است. به علاوه با پوشش های حلال - پایه واکنشیدگی الیاف یا