

**تأثیر هر یک از عملیات تکمیل مقدماتی روی چاپ
پارچه های پنبه – پلی استر با پیگمنتها**

مقدمه

عملیات تکمیل مقدماتی پارچه‌های پنبه‌ای و مخلوط پنبه - پلی‌استر:

منظور از عملیات تکمیل مقدماتی، عملیاتی است که کالای خام را برای رنگرزی و چاپ و یا عرضه به صورت سفید آماده می‌سازد. این عملیات ممکن است با توجه به کاربرد و خواص مطلوب در مراحل مختلف تولید مثل: الیاف باز، فتیله، نخ و پارچه انجام گیرد.

در مقابل این عملیات، تکمیل مکانیکی و یا تکمیل عالی قرار دارد که عملیاتی است که جهت بخشیدن بعضی از خواص مثل افزایش خاصیت ایزولاسیون گرمایی، ضد چروک، ضد آب و غیره به کالای سفید و یا رنگی می‌باشد که ممکن است به صورت شیمیایی و یا مکانیکی انجام شود. در حالت کلی واژه تکمیل شامل مقدمات، تکمیل مکانیکی و تکمیل عالی است.

انجام عملیات تکمیل مقدماتی یکنواخت، تضمین کننده گرفتن نتیجه یکنواخت در عملیات رنگرزی و چاپ می‌باشد. از این رو از نقطه نظر کالا، انجام یکنواخت و موثر این عملیات اهمیت فراوانی را دارا می‌باشد.

به علت بالا بودن مصرف پارچه‌های پنبه‌ای و به ویژه مخلوط پنبه - پلی‌استر، مقدمات آنها مورد توجه بوده و از آنجائیکه این نوع پارچه‌ها به علت کاربرد خود نمی‌توانند قیمت چندان بالایی داشته باشند نکات زیر کمک زیادی به پائین آوردن هزینه تکمیلی آنها نموده است:

- 1- مداوم کردن عملیات
 - 2- انجام عملیات مختلف در یک مرحله
 - 3- استفاده از روشهایی که انجام عملیات را بدون استفاده از انرژی گرمایی ممکن می‌سازد و هزینه کل را با صرفه‌جویی در مصرف گرما پائین می‌آورد.
- پارچه‌های پنبه‌ای و مخلوط پنبه-الیاف مصنوعی نسبت به پارچه‌های دیگر به مراحل مقدماتی بیشتری احتیاج دارد و پارچه بایستی پس از اتمام مراحل مقدمات، از خواص زیر برخوردار باشد:

1- درجه بالا و یکنواخت خوب رنگینه بر اثر تورم زیاد و یکنواخت

2- عدم وجود مواد ناخالصی همراه پنبه

3- عدم کاهش درجه پلی‌مریزاسیون پنبه بر اثر عملیات تکمیل

4- درجه سفیدی کافی برای کسب رنگهای روشن

5- رطوبت یکنواخت.

تمام پارچه‌های نساجی پس از خروج از سالن بافندگی کم و بیش دارای مقادیری ناخالصی و عیوب می‌باشند لذا لازم است بمنظور آماده کردن پارچه برای عملیات تکمیل اصلی آنها تحت عملیات مقدمات تکمیل قرار داد در غیر این صورت امکان برطرف کردن آنها ضمن و یا پس از عملیات تکمیلی براحتی میسر نخواهد بود.

ناخالصیها و عیوب موجود در روی پارچه‌های خام را می‌توان در سه گروه بیان کرد.

1- ناخالصیهای مواد اولیه مانند خار و خاشاک- رنگ- الیاف خشن و ضخیم Kemp

2- عیوب ریسنده‌گی: مانند گره‌ها و پیوندهای نامناسب در نقاط نازک و کلفت نخ و همچنین لکه‌های حاصل از روغن‌هایی که برای روغنکاری ماشین‌آلات مصرف شده است.

3- عیوب بافندگی: مانند پاره‌گیهای نخهای تار و پود- اشتباه در شانه و سایه‌دار شدن طولی پارچه- اشتباه در تراکم پود و یا کو بیده شدن پود و سایه دار شدن عرضی پارچه- اشتباه در چله کشی- اشتباه در پودگذاری و همچنین اثر روغنهای ماشین‌آلات بافندگی در پارچه.

عوامل موثر در عملیات تکمیل:

برای به دست آوردن یک تکمیل مناسب در روی پارچه باید عوامل موثر در عملیات تکمیل را در نظر گرفت این عوامل عبارتند از:

1- نوع و جنس الیاف بکار رفته در پارچه و حالت و ترتیب قرار گرفتن آنها در پارچه

2- خواص فیزیکی پارچه، مانند قدرت تورم آن در آب به طوری که هر گاه پارچه در حالت خشک یا مرطوب و یا در حرارت بالا و یا پائین و یا تحت تاثیر فشار و یا اصطکاک قرار گیرد حالت تکمیل شده آن متفاوت بوده و چگونگی این تغییرات بستگی به شرایط عملیات خواهد داشت.

3- قدرت جذب و ترکیب با مواد شیمیایی و پایداری فعل و انفعالات شیمیایی

حاصل

4- حساسیت الیاف پارچه به مواد تکمیل و یا شیمیایی و یا روشهای بکار رفته شده و شرایط عملیات تکمیل مانند رطوبت، حرارت، فشار، زمان و PH محیط.

5- ساختمان بافت پارچه اثر زیادی در عملیات تکمیلی دارد. مثلاً پارچه‌ای که دارای بافت ساده باشد قابلیت پذیرش اغلب عملیات تکمیلی را دارد در صورتی که پارچه‌ای که در بافت آن از نخهای فانتزی استفاده شده باشد عملیات تکمیلی را محدودتر می‌سازد. اثر نخ و ساختمان پارچه در عملیات تکمیلی در پارچه‌های تریکو باف محسوستر می‌باشد و اکثر پارچه‌های تریکوباف را بعلت ضعف در ثبات بعدی نمی‌توان تحت عملیات تکمیل معمولی قرار داد. بنابراین هر چقدر ساختمان پارچه پیچیده‌تر باشد انجام عملیات تکمیلی در روی آن محدودتر شده و یا اینکه مستلزم عملیات تکمیلی و با روشهای تکمیلی بخصوص خواهد بود.

باید اضافه کرد که صنعت و هنر عمل تکمیل در درجه اول بستگی به تجربه عملی و مهارت شخص تکمیل کننده و در درجه دوم بستگی به اطلاعات عملی از ماهیت فیزیکی و شیمیایی پارچه و مواد تکمیلی دارد تا توسعه و پیشرفتهای جدیدی را در این صنعت عرضه کند.

مراحل مختلفی را که ممکن است پارچه‌های پنبه‌ای و یا مخلوط پنبه- پلی استر تکمیل شوند به قرار زیر می‌باشد:

1- پرسوزی 2- آهارگیری 3- پخت 4- سفیدگری 5- مرسریزاسیون



ProjectCenter

www.ProjectCenter.ir

📷 | @projehcenter

📍 | @projehcenter_ir