



برگشت مرکب به سیستم آب:

در طول پروسه چاپ مرکب بصورت غیر کنترل نشده به سیستم آب برگشت نموده و بر روی نوردهای انتقال سیستم آب انباشته می شود. این انتقال مرکب تاثیر منفی بر روی بالانس آب و مرکب، انتقال مرکب و نهایتا کیفیت چاپ دارد. این شرایط نهایتا باعث نیاز به شستشوی زینک و لاستیک و در نتیجه ضایعات کاغذ و کیفیت غیر یکنواخت چاپ می گردد.

توضیحات:

برگشت مرکب و انباشتگی آن بر روی نوردهای آب و ماشین یک مشکل عمومی در دستگاههای چاپ افست رول با سرعت بالا می باشد. این مشکل در صورتیکه از داروهای آب جایگزین الکل و یا از سیستمهای انتقال مستقیم آب به پلیت چاپ بدون نورد رابط بین نورد آب و مرکب استفاده می شود، تشدید می گردد. نورد آب از روی پلیت مرکب را جذب نموده و به نوردهای بعدی و نورد کرومی منتقل می نماید. بدلیل عدم وجود راهی برای بازگشت مرکب به پلیت، مرکب امولسیون شده بصورت مداوم افزایش یافته و این افزایش تا زمان رسیدن به بالانس آب و مرکب ایده آل ادامه می یابد. مواد شیمیایی مورد مصرف، ساختار دستگاه چاپ، پوشش مرکب و میزان مصرفی در سطح چاپ از جمله عوامل منفی برای برگشت مرکب بر روی نوردهای آب می باشند.

میزان مصرف کم مرکب در طول سطح چاپی، به همراه سیستم مرطوب سازی پیوسته بدون الکل بدترین حالت برای تغذیه غیر قابل کنترل مرکب در نوردهاست. در صورتیکه برای رسیدن به رنگ مورد نظر ضخامت بالای فیلم مرکب در نوردها روان شود، این شرایط بدتر و تشدید خواهد شد. در اینصورت سه حالت اولیه برای مرتفع نمودن تاثیر منفی تغذیه مرکب بشرح زیر می باشد:

کاهش تمایل مرکب به امولسیون اضافی.

ایجاد آب و سیستم مرطوب سازی که حساسیت به مرکب نداشته باشد.

در صورت امکان ایجاد، پل بین نوردهای مرکب و نوردهای آب که اجازه برگشت مرکب اضافی در نوردهای اب به نوردهای مرکب را بدهد.

دلایل:

حساس شدن نوردهای کرومی آب.

خلل و فرج بیش از اندازه نوردهای کرومی.

میزان کم مصرف مرکب (عدم توانایی در مصرف مرکب قبلی و جایگزینی با مرکب جدید)

عدم همخوانی میزان مرکب و میزان آب در نوردها.

سختی نامناسب نوردها.

نامناسب بودن درجه حرارت دینامیکی مرکب.

نامناسب بودن درجه حرارت آب.

آلودگی داروی آب و مخزن آب.

آلودگی نوردهای مرکب که باعث عدم انتقال صحیح مرکب می گردد.

نامناسب بودن سیستم تصفیه آب.

غلظت بیش از اندازه داروی آب.

ناسازگاری آب و مرکب .





شرکت تولیدی مرکب ایران

برگشت مرکب به سیستم آب

راه حلها:

دستگاه چاپ:

- نوردهای کرومی را با محلول صمغ پوشش داده و اجازه دهید که محلول صمغ کاملاً خشک شود و پس از خشک شدن کامل چاپ را شروع نمایند. استفاده از نوردهای سرامیکی گرانقیمت که سخت تر و دارای خلل و فرج کمتری از نوردهای کرومی می باشند. این نوردها راحتتر غیر حساس شده و همچنین تمایل کمتری به جذب مرکب دارند. این نوردها میزان مرکب را نیز کاهش می دهند.
- نوردهای لاستیکی سیستم آب را کاملاً شستشو داده و سپس با محلول صمغ پوشش و پس از خشک شدن کامل چاپ را شروع نمایند.
- نوردهای مرکب را کاملاً شستشو نموده و ذرات کاغذ، شوینده و مواد شیمیایی را از روی نوردها کاملاً تمیز نمایند. این پروسه باید در زمره برنامه ریزی تعمیرات هفتگی قرار گیرد.
- در صورتیکه دستگاه چاپ تجهیز شده است نورد ارتباط بین نورد مرکب و نورد آب را درگیر نمایند.
- در صورت استفاده از داروی آب بدون الکل و یا جایگزینهای الکل، فاصله بین نوردها و سختی نوردها دارای اهمیت ویژه ای است در اینصورت سختی نوردهای لاستیکی باید ۲۲-۱۸ بوده و فیلتر بین نوردهای کرومی و لاستیکی باید کمتر از ۵-۳ میلی متر (۱/۸ و ۳/۱۶) باشد.
- مقدار آب در طول پیلت را با تنظیم نورد مخزن آب به حداقل ممکن کاهش دهید. زاویه نورد را در صورتیکه نورد مخزن مقدار آب اضافی به وسط پیلت منتقل می نماید را افزایش داده و برعکس زاویه را به حالت موازی نزدیکتر نماید تا لبه های نورد خشک تر و مقدار آب تغذیه شده به وسط پیلت افزایش یابد.
- میزان آب خارج از عرض چاپ با افزودن نوار توریهایی بر روی پلنت قابل کنترل می باشد. علاوه بر این بریدن پکینگ زیر لاستیکی تا اندازه عرض چاپ از انتقال غیر ضروری مرکب و داروی آب بر روی لاستیک و تجمع آن در نقاطی که مرکب توسط کاغذ مصرف نمی شود جلوگیری می نماید.
- درجه حرارت مرکب چاپ را بر روی درجه حرارت مناسب برای انتقال مرکب تنظیم نمایند. درجه حرارت ایده ال برای انتقال صحیح مرکب F ۷۵-۸۵ (C ۲۹-۲۴) درجه است. تنظیم درجه حرارت مرکب باعث ثابت بودن انتقال مرکب در هنگام شروع و همچنین در طول پروسه چاپ می گردد.
- داروهای آب بدون الکل و یا جایگزینهای الکل نیاز به کارکردن در درجه حرارتهای پایین مشابه داروهای آب الکی ندارند. از کارکردن با داروهای آب بدون الکل در درجه حرارتهای بسیار پایین و یا درجه حرارتهای بسیار بالا اجتناب نمایند. درجه حرارت پیشنهادی در رنج F ۶۵-۷۰ (C ۲۱-۱۵) درجه است. تنظیم درجه حرارت داروی آب بستگی به درجه حرارت محیط چاپخانه دارد.
- در صورتیکه دستگاه چاپ مجهز به نورد رقصان مرکب بر روی پلنت می باشد این نورد را درگیر نمایند.

مواد شیمیایی، مرکب و ساختار کاغذ:

- در نظر داشته باشید که جایگزینهای الکل، محلولهای شستشوی قابل انتزاج با آب (با درصد سورفکتانت بالا) تاثیر منفی بر روی حساس شدن نوردهای کرومی داشته و لذا باعث امولسیون اضافه آب و مرکب می گردند. سازگاری محلولها با سیستم چاپ در این حالت از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در سیستم های شستشوی اتوماتیک از آنجائیکه محلولهای شستشو جداسازی می شوند لذا امکان اختلاط آنها با سیستم آب وجود ندارد.





مخلوط نمودن داروهای آب الکلی و داروهای آب با جایگزینهای الکل باعث امولسیون اضافی آب و مرکب می گردد. سیستم های تصفیه آب که انحصارا برای پروسه چاپ لیتو گرافی طراحی و تولید می شوند آب با کیفیت ثابت، یکنواخت و سازگار با داروی آب تولید می نمایند. برخی از سیستم های تصفیه آب از قبیل دی یونیزاسیون آبی را تولید می نمایند که خورنده و بیش از حد خالص است آب صددرد دیونیزه خورنده بوده و در صورتیکه از افزودنیهای ضد خوردگی در داروی آب استفاده نشود ممکن است تاثیر منفی بر روی امولسیون اضافی آب و مرکب داشته باشد. با تامین کننده داروی آب در زمینه سازگاری داروی آب با سیستم آب مشورت نمائید.

انتقال مرکب به سیستم آب مخصوصا در سیستم هایی که میزان مصرف مرکب در سطح چاپی بسیار کم است بسیار بحرانی است. (در این موارد با تولید کننده مرکب مشورت نمائید)

در سطوح چاپی با میزان مصرف کم مرکب که امکان جایگزینی مرکب در نوردها بسیار کم است. ضخامت فیلم مرکب صحیح و سازگاری مرکب و کاغذ بسیار بحرانی است. قدرت رنگی، چسب و ویسکوزیته مرکب باید در حد اپتیمم بوده تا انتقال ثابت و یکنواخت مرکب در نوردها و جذب مرکب به داخل سطح کاغذ به درستی انجام گیرد. ایجاد ضخامت فیلم مرکب متناسب با میزان آب متعادل بر روی پلیت باعث کاهش تمایل مرکب برای امولسیون اضافی می گردد.

استفاده از داروی آب با PH بالا (۴-۵) مشکل امولسیون آب و مرکب را به حداقل می رساند. ضمنا باعث کاهش مشکل پارگی کاغذ، کاهش حل شدن پوشش کاغذ و نهایتا کاهش بالا آوردن لاستیک و آلودگی کربنات کلسیم می گردد.

سازگاری بین دستگاه چاپ، مرکب، داروی آب و کاغذ یک ضرورت است. در صورتیکه برگشت مرکب به نوردهای آب با انجام کلیه ملاحظات فوق کنترل نگردیده، اندازه گیری PH، کانداکتیویته، جذب آب مرکب، رسم منحنی امولسیفیکاسیون می تواند به مشخص نمودن مشکل کمک نماید.

منبع: SAPI

