



شرکت تولیدی مرکب ایران

# راهنمای رفع اشکال فلکسوگرافی



۱



### مشکل ۱: غیر یکنواختی چاپ تون پلات

سطح چاپ تون پلات بصورت نقطه نقطه بوده و یا رگه رگه دیده می شود. ضمناً در سطوح چاپی با رنگ روشن خطوط نازک پررنگ دیده می شود.

#### دلایل احتمالی:

- ۱- مرکب دارای قدرت رنگی پایین بوده و یا ویسکوزیته آن کم می باشد.
- ۲- چسبندگی مرکب پایین است.
- ۳- سطح کلیشه ژلاتینی غیر یکنواخت است.
- ۴- حفره های نورد آنیلوکس کوچکتر از حد استاندارد می باشد.
- ۵- ذرات خارجی بر روی کلیشه چسبیده است.
- ۶- سیلندر فشار کثیف بوده و یا سطح آن صاف و یکنواخت نمی باشد.
- ۷- سطوح در حال چاپ در نقاط مختلف سطح دارای نشست مرکب مختلفی می باشد.
- ۸- مرکب بر روی نورد آنیلوکس خشک شده و منتقل نمی شود.
- ۹- مرکب به مواد خارجی آلوده شده است.
- ۱۰- فلو مرکب بسیار پایین و نامناسب است.
- ۱۱- فشار بین کلیشه و سیلندر فشار در دو طرف یکنواخت نیست.
- ۱۲- قطر سیلندر فشار و یا نوردهای مرکب در عرض یکسان نیست.
- ۱۳- تمامی سطح چاپی بدرستی و بطور یکنواخت جرقه گیری نشده است.
- ۱۴- تیغه داکتر بلید بدرستی تنظیم نشده و یا فشار آن کم است.

#### راه حل:

- ۱- مرکب جدید به مخزن مرکب افزوده و ویسکوزیته آنرا مجدداً با فوردکاپ ۴ و یا زان کاپ تنظیم نمایید. در صورت نیاز مرکب را کاملاً تخلیه نموده و با مرکب جدید و تنظیم مجدد چاپ را شروع نمایید.
- ۲- از ورنی پیشنهادی شرکت تولیدکننده مرکب برای بهبود چسبندگی استفاده نمایید.
- ۳- کلیشه را بررسی نموده و در صورتیکه غیر یکنواختی در سطح کلیشه مشاهده می گردد کلیشه را مجدداً تهیه نمایید.
- ۴- نورد آنیلوکس را کاملاً تمیز نموده و حفره های آنرا بررسی نمایید و در صورت اشکال نورد آنیلوکس را تعویض نمایید.
- ۵- کلیشه را بدقت و کاملاً تمیز نمایید.
- ۶- سطح سیلندر فشار را با حلال کاملاً شستشو داده و از وجود مرکب و هر گونه ذرات خارجی تمیز نمایید.
- ۷- از کلیشه با انعطاف پذیری بیشتر و یا از مرکب با ماتی بیشتر استفاده نمایید.
- ۸- با مشورت تولیدکننده مرکب از حلال دیرتخیر و یا ریتارد که سرعت خشک شدن مرکب را کاهش می دهد، استفاده نمایید.
- ۹- مخزن مرکب را تخلیه نموده و پس از شستشوی مخزن، با ریختن مرکب جدید و تنظیم ویسکوزیته مجدداً چاپ را ادامه دهید.
- ۱۰- با تولیدکننده مرکب مشکل را در میان بگذارید.
- ۱۱- فشار بین کلیشه و سیلندر فشار را به دقت و بطور یکسان در دو طرف تنظیم نمایید.
- ۱۲- قطر سیلندر و نوردها را کنترل نموده و در صورت اشکال تعویض نمایید.
- ۱۳- سطح چاپی را از لحاظ میزان جرقه گیری در کل سطح کنترل نموده و با تولیدکننده سطح چاپی مشکل را مطرح نمایید.
- ۱۴- زاویه و فشار تیغه داکتر بلید را تنظیم نموده و در صورت نیاز تیغه را تعویض نمایید.

### مشکل ۳: مرکب سریع خشک می شود.

مرکب بر روی نوردها و کلیشه خشک شده و براحتی از مخزن مرکب به نوردها و در نهایت به سطح چاپی منتقل نمی شود.

#### دلایل احتمالی:

- ۱- از حلال نامناسب استفاده شده است.
- ۲- جریان هوای غیرکنترل شده بر روی نوردها و کلیشه در جریان است.
- ۳- درپوش مخزن مرکب کاملاً بسته نشده است.
- ۴- مرکب در هنگام شروع کار بر روی کلیشه خشک شده است.





**راه حل :**

- ۱- ضمن مشورت با تولید کننده مرکب از حلال مناسب استفاده نمایید.
- ۲- جریان هوای گرم در خشک کن ها را کنترل نموده و از عبور هر گونه جریان هوا بوسیله فن ، پنجره باز و ... بر روی کلیشه چاپ جلوگیری نمایید.
- ۳- درپوش مخزن مرکب را همیشه ببندید.
- ۴- کلیشه را پس از پایان چاپ کاملاً شستشو داده و همچنین قبل از افزایش سرعت چاپ ، کلیشه و نوردها را کاملاً شستشو نمایید.



**مشکل ۳ : چسبیدن دو سطح چاپ شده پس از رول شدن در خروجی چاپ: سطح چاپ شده پس از چاپ و رول شدن در خروجی به یکدیگر چسبیده و رول به راحتی باز نمی شود. دلایل احتمالی :**

- ۱- مرکب به خوبی خشک نشده است.
- ۲- حلال در سطح مرکب چاپ شده باقیمانده و از آن کاملاً خارج نشده است.
- ۳- فشار در رول کننده بیش از اندازه است.
- ۴- پوشش قبلی اعمال شده بر روی سطح چاپ شونده نرم و از سطح جدا شده است.
- ۵- قسمت جمع کننده رول بیش از اندازه گرم است.
- ۶- رطوبت در نوردها و قسمت جمع کننده رول زیاد است.
- ۷- چسبندگی مرکب بر روی سطح ضعیف است.

**راه حل :**

- ۱- با تولید کننده مرکب مشورت نموده و سرعت تیخیر حلال را تنظیم نمایید.
- ۲- درجه حرارت سیستم خشک کن را تنظیم و دبی جریان هوای گرم را افزایش و سرعت چاپ را کاهش دهید.
- ۳- فشار قسمت رول جمع کن را کاهش دهید.
- ۴- از حلال مناسب که تأثیری بر روی پوشش قبلی ندارد استفاده نمایید.
- ۵- درجه حرارت گرم کن را کاهش داده و یا رول را سرد نمایید.
- ۶- از نشست بیش از اندازه رطوبت بر روی رول جلوگیری نمایید. از سرد نمودن بیش از اندازه که باعث کندانس شدن رطوبت می شود، اجتناب نمایید.
- ۷-۱- از مرکب مناسب با سطح چاپی استفاده شود.
- ۷-۲- جرقه گیری سطح چاپی را کنترل نمایید.

**مشکل ۴ : چاپ نشدن قسمتی از سطح چاپی سطوحی از کلیشه مرکب به خود نگرفته و لذا چاپ نمی شود.**

**دلایل احتمالی:**

- ۱- کلیشه نامناسب بوده و یا بدرستی تهیه نشده است.
- ۲- فشار بین سیلندر فشار و کلیشه بسیار زیاد است.
- ۳- نورد کلیشه پس از تنظیم قفل نشده است.
- ۴- نورد کلیشه ثابت نبوده، نوسان و لرزش دارد.
- ۵- فشار و زاویه تیغه داکتر بلید تنظیم نمی باشد و یا لبه تیغه داکتر بلید خراب شده است.

**راه حل:**

- ۱- فشار بین کلیشه و سیلندر فشار را کنترل نموده و ضخامت کلیشه و نوع سطح آنرا کنترل نمایید . از کلیشه جدید استفاده نمایید.
- ۲- تنظیمات فشار بین کلیشه و سیلندر فشار را مجدداً کنترل نمایید.
- ۳- سیستم قفل و محکم نمودن نوردها پس از تنظیم را کنترل نمایید.
- ۴- از تراز بودن نوردهای چاپ و نورد سیلندر فشار اطمینان حاصل نموده و بلبرینگ و چرخ دنده های نوردها را از لحاظ خوردگی کنترل نمایید. هر گونه مرکب خشک شده بر روی بلبرینگها را کاملاً تمیز نمایید.
- ۵- فشار و زاویه تیغه داکتر بلید را تنظیم نموده و نهایتاً در صورت نیاز تیغه را تعویض نمایید.





### مشکل ۵: سطح چاپی موجدار شده است.

سطح چاپی در حال خروج از واحد چاپ و یا در قسمت رول شدن حالت موجدار دارد.  
دلایل احتمالی:

- ۱- یکی از نوردهای چاپ تنظیم نیست.
- ۲- مرکب و یا ذرات خارجی بر روی نقاطی از نوردهای فشار، کلیشه و یا نوردهای انتقال جمع شده است.
- ۳- سطح چاپی در هنگام عبور از کوره هوای گرم، گرمای زیاد دیده و درجه حرارت سطح چاپی زیاد است.
- ۴- نوردهای هدایت کننده سطح چاپی تنظیم نیست.
- ۵- بلبرینگها و یا نگهدارنده های نوردها کثیف بوده و یا خراب شده است.
- ۶- رول سطح چاپی دارای اشکال بوده و بدرستی رول باز نمی شود.
- ۷- نگهدارنده تویی رول بدرستی در دو طرف رول محکم نشده است.
- ۸- حرارت بطور یکنواخت بر دو طرف رول اعمال نمی شود.
- ۹- رول سطح چاپی با فشار یکسان پیچیده نشده است.
- ۱۰- رول سطح چاپی دارای قطر غیر یکنواخت می باشد.
- ۱۱- رول سطح چاپی بدرستی در انبار نگهداری نشده و سطح استوانه ای آن آسیب دیده است.
- ۱۲- کنش سطح چاپی زیاد و یکنواخت نمی باشد.

#### راه حل:

- ۱- کلیه نوردها را طبق دستورالعمل تولیدکننده تنظیم نمایید.
- ۲- سطح نوردها را با حلال مناسب کاملا تمیز نمایید.
- ۳- درجه حرارت هوای گرم را کاهش داده و یا سرعت چاپ را افزایش دهید.
- ۴- نوردهای هدایت رول را کاملا تمیز نمایید.
- ۵- بلبرینگهای نوردها را کنترل نموده و پس از تمیز نمودن در صورت اشکال تعویض نمایید.
- ۶- رول سطح چاپی را تعویض نموده و با تولیدکننده آن مشورت نمایید.
- ۷- نگهدارنده تویی رول را در دو طرف رول کاملا محکم نموده و از لحاظ کارکرد درست کنترل نمایید.
- ۸- درجه حرارت هوای گرم اعمال شده به دو طرف رول را کنترل نموده و یکسان نمایید.
- ۹- با تولیدکننده رول سطح چاپی مشورت نمایید.
- ۱۰- رول سطح چاپی را تعویض نمایید.
- ۱۱- انبارداری رول سطح چاپی را کنترل نموده و همیشه آنرا بصورت عمودی در انبار ذخیره نمایید.
- ۱۲- سیستم کنترل کشش سطح چاپی را کنترل و تنظیم نمایید.

### مشکل ۶: مرکب پودر شده و از سطح چاپی کاملا جدامی شود و مرکب بر روی سطح

نمی چسبند:

#### دلایل احتمالی:

- ۱- سطح چاپی کاملا جرقه گیری نشده است.
- ۲- مرکب مورد مصرف با سطح چاپی سازگار نمی باشد.
- ۳- از حلال نامناسب برای رقیق کردن مرکب استفاده شده است.
- ۴- درصد حلال افزوده شده به مرکب بیش از اندازه بوده و لذا چسبندگی مرکب کاهش یافته است.
- ۵- فیلم مرکب بر روی چاپ بیش از اندازه و انعطاف پذیری مرکب پایین است.

#### راه حل:

- ۱- با مازیک تست کرونا میزان جرقه گیری سطح چاپی را کنترل نمایید.
- ۲- با تولید کننده مرکب مشورت نموده و از سطح چاپی مناسب استفاده نمایید.
- ۳- نوع حلال مصرفی و درجه حرارت کوره هوای گرم را کنترل نموده و از حلال با سرعت تبخیر بیشتر استفاده نموده و یا درجه حرارت هوای گرم را افزایش دهید.
- ۴- نوع حلال های مورد استفاده را از لحاظ سازگاری با نوع مرکب کنترل نمایید. هرگونه مواد روغنی را از نوردها و کلیشه کاملا پاک نمایید.
- ۲- ویسکوزیته مرکب را کنترل نموده و جهت افزایش چسبندگی مرکب با مشورت تولید کننده مرکب به مرکب، ورنی اضافه نمایید.
- ۵- ضخامت فیلم مرکب را با تنظیم فشار چاپ و ویسکوزیته مرکب کاهش دهید.





## مشکل ۷: مرکب ضعیف بوده و ضخامت فیلم مرکب بر روی سطح چاپی بسیار ضعیف است. قدرت رنگی چاپ نیز پایین است.

### دلایل احتمالی:

- ۱- حلال مرکب بسیار زیاد است و یا ویسکوزیته مرکب بسیار پایین است.
- ۲- فشار بین کلیشه و نورد فشار بسیار زیاد و یا بسیار کم است.
- ۳- ذرات خارجی و یا مرکب خشک شده، حفره های نورد آنیلوکس را پر نموده است.
- ۴- نوع نورد آنیلوکس استفاده شده متناسب با نوع کار و ضخامت آن نمی باشد.
- ۵- نورد آنیلوکس فرسوده شده است.
- ۶- مرکب در مرکب‌دان ته نشین شده است.
- ۷- سطح مرکب در مخزن مرکب پایین است.
- ۸- مقدار ورنی افزوده شده به مرکب زیاد است.
- ۹- نوع ترام و اندازه ترام انتخابی در کلیشه نامناسب است.
- ۱۰- فشار و زاویه تیغه داکتر بلید تنظیم نیست.
- ۱۱- نوع کلیشه نامناسب بوده و مرکب به خود نمی گیرد.

### راه حل:

- ۱- مرکب‌دان را تخلیه نموده و پس از تنظیم دقیق ویسکوزیته از مرکب تازه استفاده نمایید.
- ۲- فشار بین نورد کلیشه و نورد فشار را تنظیم نمایید تا فیلم مرکب بیشتری بر روی سطح منتقل شود.
- ۳- نورد آنیلوکس را با حلالهای مناسب کاملاً شستشو نموده و با ذره بین داخل حفره ها را کنترل نمایید.
- ۴- با تولیدکننده نورد آنیلوکس برای انتخاب نوع حفره ها و عمق حفره ها مشورت نمایید.
- ۵- حجم حفره ها و سطح حفره های نورد آنیلوکس را کنترل نموده و با استاندارد آن مقایسه نمایید و در صورت اشکال نورد آنیلوکس را تعویض نمایید.
- ۶- مرکب‌دان را تخلیه نموده و پس از شستشوی کامل مرکب‌دان، از مرکب تازه استفاده نمایید. ضمناً مشکل ته نشینی را با تولیدکننده مرکب در میان بگذارید.
- ۷- مرکب تازه به مرکب‌دان اضافه نمایید و سیستم پمپ را از لحاظ پمپاژ صحیح کنترل نمایید.
- ۸- مرکب جدید به مرکب‌دان اضافه نموده و مجدداً ویسکوزیته آنرا با فوردکاپ و یا زان کاپ تنظیم نمایید.
- ۹- با طراح و تولیدکننده کلیشه برای اصلاح اندازه و نوع ترام مشورت نمایید.
- ۱۰- فشار و زاویه تیغه داکتر بلید را مجدداً تنظیم نمایید.
- ۱۱- کلیشه را بررسی نموده و در صورت ملاحظه اشکال در کلیشه، آنرا مجدداً تهیه نمایید.

## مشکل ۸: زمینه آوردن

بر روی سطوح چاپ نشونده نقاط و یا خطوط رنگی دیده می شود.

### دلایل احتمالی:

- ۱- ذرات جامد و یا مواد غیرقابل حل در مرکب بر روی کلیشه نشسته است.
- ۲- مرکب کاملاً خشک نشده و بر روی نوردهای هدایت سطح چاپی چسبیده و لذا به سطح غیر چاپی منتقل می شود.
- ۳- سطح کلیشه دارای اشکال می باشد.
- ۴- مرکب از روی نوردها بر روی سطح چاپی پاشیده می شود.
- ۵- حبابهای کف باعث کثیف شدن سطح چاپی می شود.

### راه حل:

- ۱- نورد آنیلوکس و نورد فشار را کاملاً شسته و تمیز نمایید.
- ۲- درجه حرارت هوای گرم را افزایش داده و نوردهای پس از چاپ را کاملاً شستشو و تمیز نمایید.
- ۳- سطح کلیشه را بررسی نموده و در صورت اشکال، کلیشه جدید تهیه نمایید.
- ۴- سطح مخزن مرکب را کنترل نمایید تا از مقدار مشخص شده بیشتر نباشد. ضمناً فشار نوردها و فاصله نوردها را از لحاظ پرش مرکب از روی نوردها کنترل نمایید.
- ۵- با تولیدکننده مرکب مشورت نموده و در صورت نیاز و با هماهنگی تولیدکننده مرکب، ضدکف به مرکب بیفزایید.





### مشکل ۹: دانه دانه شدن چاپ

#### دلایل احتمالی:

- ۱- مرکب بر روی نورد آنیلوکس خشک شده و انتقال مرکب به سطح چاپی بدرستی انجام نمی شود.
- ۲- سرعت خشک شدن مرکب بالا بوده و مرکب در فصل مشترک بین سطح چاپی و کلیشه خشک می شود.
- ۳- نورد آنیلوکس فرسوده شده است.
- ۴- مرکب کف کرده و پس از عبور از هوای گرم و در اثر خشک شدن و ترکیدن حبابها سطح چاپی دانه دانه دیده می شود.
- ۵- سطح چاپی دارای اشکال می باشد.
- ۶- سطح سیلندر بسیار کثیف است.
- ۷- سطح چاپی بدرستی جرقه گیری نشده است.

#### راه حل:

- ۱-۲- با افزودن حلالهای دیر تبخیر پیشنهادی شرکت تولیدکننده مرکب، سرعت خشک شدن مرکب را کاهش دهید.
- ۳- سطح نورد آنیلوکس را کنترل نموده و در صورت نیاز تعویض نمایید.
- ۴- با تولیدکننده مرکب مشورت نموده و در صورت نیاز به مرکب ضد کف بیفزایید.
- ۵- با تولیدکننده سطح چاپی مشورت نموده و از نوع سطح چاپی مناسب استفاده نمایید.
- ۶- سطح سیلندر فشار را کاملا با حلال تمیز نمایید.
- ۷- با مازیک تست کرونا میزان جرقه گیری سطح چاپی را کنترل نمایید.

### مشکل ۱۰: متورم شدن کلیشه

#### دلایل احتمالی:

مرکب و یا حلال های استفاده شده در چاپ با کلیشه سازگار نیستند.

#### راه حل:

با تولید کننده مرکب و کلیشه برای تهیه نوع مناسب کلیشه ، مرکب و حلال تماس بگیرید.

### مشکل ۱۱: سرعت خشک شدن مرکب بسیار کند است.

در صورتیکه سرعت خشک شدن مرکب بسیار پایین باشد رولهای چاپ شده به هم می چسبند و پس از چاپ سطح مرکب حالت چسبندگی دارد.

#### دلایل احتمالی:

- ۱- از حلال مناسب در مرکب استفاده نشده است.
- ۲- ویسکوزیته مرکب بسیار زیاد است.
- ۳- فیلم مرکب بسیار زیاد است.
- ۴- درجه حرارت سیستم هوای گرم کافی نبوده و یا دبی هوای در جریان کم است.
- ۵- مقدار افزودنی مقاومت در برابر سایش در مرکب زیاد است.

#### راه حل:

- ۱- از حلالهای مناسب و سازگار با مرکب استفاده نمایید.
- ۲- ویسکوزیته مرکب را در ابتدا کنترل نموده و سپس هر ۲۰ دقیقه ویسکوزیته مرکب را با فوردکاپ و یا زان کاپ کنترل نمایید.
- ۳- از مرکب با قدرت رنگی بیشتر استفاده نموده و ضخامت فیلم مرکب را کاهش دهید.
- ۴- سرعت چاپ را با درجه حرارت و دبی هوای سیستم کوره هوای گرم تنظیم نمایید. با کاهش سرعت، درجه حرارت را افزایش دهید.
- ۵- با مشورت تولیدکننده مرکب و با پیشنهاد این شرکت از ورنی ضدسایش استفاده نمایید.





## مشکل ۱۲: پر کردن حروف و ترام ها فاصله بین حروف و همچنین ترام ها پر شده است.

### دلایل احتمالی:

- ۱- سرعت خشک شدن مرکب بسیار کند است.
- ۲- از نورد آنیلوکس با نوع طرح و عمق حفره بسیار زیاد استفاده شده است.
- ۳- فشار بین کلیشه و سیلندر فشار بسیار زیاد است.
- ۴- مقدار مرکب بر روی کلیشه بسیار زیاد است.
- ۵- ویسکوزیته مرکب بسیار زیاد است.
- ۶- نوردهای مرکب بیش از اندازه نرم است.
- ۷- زاویه و فشار تیغه داکتر بلید تنظیم نمی باشد.
- ۸- فلو مرکب بسیار پایین است.
- ۹- ذرات بزرگ خارجی در مرکب وجود دارد.
- ۱۰- اندازه ذرات پیگمنت بسیار بزرگ است.

### راه حل:

- ۱- از حلالهای با سرعت تبخیر بالا برای افزایش سرعت خشک شدن مرکب استفاده نمایید.
- ۲- نورد آنیلوکس را تعویض نموده و از نورد آنیلوکس با حفره و عمق حفره ظریف تر استفاده نمایید.
- ۳- فشار بین کلیشه و سیلندر فشار را کاهش دهید.
- ۴- مقدار مرکب بر روی کلیشه را با تنظیم فشار بین نورد مرکب و کلیشه کاهش دهید.
- ۵- ویسکوزیته مرکب را با استفاده از فوردکاپ و یا زان کاپ اندازه گیری نموده و ویسکوزیته آنرا با استفاده از حلالهای مناسب کاهش دهید.
- ۶- از نوردهای جدید یا سختی بالاتر استفاده نمایید.
- ۷- زاویه و فشار تیغه داکتر بلید را کنترل نموده و در صورت نیاز تیغه را تعویض نمایید.
- ۸- فلو مرکب را با افزودن ورنی مناسب افزایش دهید.
- ۹- مرکبدان را تخلیه نموده و از مرکب جدید استفاده نمایید.

## مشکل ۱۳: در چاپ چند رنگ، رنگ های دوم و سوم به خوبی بر روی چاپ اول نمی نشینند و نشست مرکب نامناسب است.

### دلایل احتمالی:

- ۱- اولین رنگ چاپ دیر خشک می شود.
- ۲- دومین رنگ چاپ زود خشک می شود.
- ۳- چسب رنگ دوم زیاد است.
- ۴- ویسکوزیته رنگ دوم زیاد است.

### راه حل:

- ۱- ضمن تنظیم ویسکوزیته، حلال با سرعت تبخیر بیشتر برای خشک شدن سریعتر مرکب به مرکب چاپ اول بیفزاید.
- ۲- ضمن تنظیم ویسکوزیته، حلال با سرعت تبخیر کمتر یا ریتاردر برای کاهش سرعت خشک شدن مرکب چاپ دوم به مخزن مرکب اضافه نمایید.
- ۳- میزان حلال رنگ دوم را افزایش دهید.
- ۴- ویسکوزیته رنگ دوم را کاهش دهید.





**مشکل ۱۴ : مرکب به خوبی از مخزن مرکب به نوردهای انتقال و نورد آنیلوکس و یا کلیشه منتقل نمی شود.**

**دلایل احتمالی :**

- ۱- ویسکوزیته مرکب بیش از اندازه کاهش یافته است.
- ۲- فلو مرکب نامناسب می باشد.
- ۳- فشار و فیلر بین نوردها مناسب نیست.
- ۴- سرعت خشک شدن مرکب زیاد است.
- ۵- نوردهای مرکب آسیب دیده و خراب شده است.
- ۶- فشار تیغه داکتر بلید بسیار زیاد است.
- ۷- چسب مرکب بسیار پایین است و حلال بیش از اندازه به مرکب افزوده شده است.

**راه حل :**

- ۱- با افزودن مرکب خالص به مخزن مرکب ویسکوزیته آنرا افزایش دهید.
- ۲- با تولیدکننده مرکب مشورت نموده و مشکل را مطرح نمایید.
- ۳- فیلر و فشار بین نوردهای انتقال مرکب و نورد آنیلوکس را کنترل نمایید.
- ۴- با افزودن ریتاردر به مرکب سرعت خشک شدن مرکب را کاهش دهید.
- ۵- نوردهای مرکب را تعویض نمایید.
- ۶- فشار و زاویه تیغه داکتر بلید را مجدداً تنظیم نمایید.
- ۷- با افزودن ورنی مناسب چسب مرکب و همچنین ویسکوزیته آنرا افزایش دهید.

**مشکل ۱۵ : لخته شدن مرکب**

**دلایل احتمالی:**

- ۱- نوع مرکب مناسب نیست .
- ۲- نوع حلال استفاده شده سازگار با نوع مرکب مصرفی نمی باشد.

**راه حل :**

- ۱- با تولید کننده مرکب مشکل را مطرح نمایید.
- ۲- نوع حلال و خلوص آنرا کنترل نمایید و سازگاری حلال با مرکب را کنترل نمایید . در صورت عدم سازگاری مرکب را تخلیه نموده و از مرکب سازگار با آن استفاده نمایید.

**مشکل ۱۶ : چین خوردگی سطح چاپی:**

**دلایل احتمالی :**

- ۱- سطح چاپی در رول و در هنگام تولید در شرکت سازنده رول دارای چین خوردگی بوده است.
- ۲- تویی نگهدارنده رول دارای اشکال می باشد.
- ۳- دستگاه چاپ بدرستی تنظیم نشده است.
- ۴- کشش رول سطح چاپی پایین است.
- ۵- کشش در دو طرف رول یکنواخت نمی باشد.

**راه حل :**

- ۱و۲- رول سطح چاپی را تعویض نمایید.
- ۳- دستگاه چاپ و نوردهای انتقال سطح چاپی را مجدداً تنظیم نمایید.
- ۴- کشش رول را افزایش دهید.
- ۵- کشش دو طرف رول را تنظیم و یکسان نمایید.







### مشکل ۱۷ : عدم ریجستر شدن چاپ : دلایل احتمالی :

- ۱- کلیشه بدرستی تهیه نشده است.
- ۲- کلیشه بدرستی بروی نورد نصب نشده است.
- ۳- نوردهای انتقال رول تنظیم نیستند.
- ۴- کلیه واحدهای چاپ در یک راستا نیستند.
- ۵- فشار سیلندر تنظیم نمی باشد.
- ۶- نورد کلیشه به سمت چپ و یا راست حرکت کرده و یا بدرستی نمی چرخد.
- ۷- رول سطح چاپی در محل خود ثابت نمی باشد.
- ۸- سرعت باز شدن رول غیر یکنواخت است.
- ۹- کشش رول نامناسب و کم است.
- ۱۰- بلبرینگ های رولها خراب شده است.

#### راه حل :

- ۱- مجددا کلیشه را تهیه نمایید.
- ۲- کلیشه را از روی نورد جدا نموده و مجددا با تنظیم دقیق و با استفاده از چسب دورو بچسبانید.
- ۳- نوردهای انتقال و هدایت سطح چاپی را مجددا تنظیم نمایید.
- ۴- کلیه واحدهای چاپ را از لحاظ در راستا بودن کنترل نمایید.
- ۵- فشار سیلندر را مجددا تنظیم نمایید.
- ۶- نورد کلیشه را مجددا کنترل و تنظیم نمایید.
- ۷- رول سطح چاپی را در محل خود محکم نمایید.
- ۸- رول را تعویض نموده و با تولیدکننده رول مشورت نمایید.
- ۹- کشش رول را افزایش دهید.
- ۱۰- بلبرینگهای نوردها و سیلندرها را کاملا با حلال شستشو و تمیز نمایید و در صورت نیاز تعویض نمایید.

### مشکل ۱۸ : پیچازی شدن چاپ (moire)

#### دلایل احتمالی:

- ۱- اندازه ترام کلیشه و نورد آنیلوکس بسیار به یکدیگر نزدیک است.
- ۲- زاویه ترام های انتخابی نامناسب است.

#### راه حل:

- ۱- نورد آنیلوکس را تعویض نموده و یا اندازه ترام کلیشه را اصلاح نمایید.
- ۲- زاویه ترام را با ذره بین کنترل نموده و اصلاح نمایید.

### مشکل ۱۹ : مقدار مرکب بر روی نورد آنیلوکس و یا کلیشه بسیار زیاد است.

#### دلایل احتمالی :

- ۱- ویسکوزیته مرکب بالا است و مقدار حلال در مرکب کافی نیست.
- ۲- فاصله بین نوردهای مرکب تنظیم نیست.
- ۳- نوع نورد مورد استفاده برای کار چاپی مناسب نیست.
- ۴- تیغه داکتر بلید نورد آنیلوکس تنظیم نیست.
- ۵- نوع نورد آنیلوکس برای کار چاپی مناسب نیست.

#### راه حل:

- ۱- ویسکوزیته مرکب را با حلال مناسب کاهش دهید و ویسکوزیته را با فوردکاپ و یا زان کاپ هر ۲۰ دقیقه کنترل نمایید.
- ۲- فاصله بین نوردها و فشار بین آنها را تنظیم نمایید.
- ۳- با تولیدکننده نورد مشورت نموده و نورد مناسب را انتخاب و استفاده نمایید.
- ۴- فشار تیغه را تنظیم نموده و در صورت نیاز ، تیغه را تعویض نمایید.
- ۵- از نورد آنیلوکس با حفره کمتر و عمق کمتر استفاده نمایید.





## ۲۰- ایجاد هاله (سایه) در چاپ

### دلایل احتمالی :

- ۱- فشار بین کلیشه و سطح چاپی بسیار زیاد است.
- ۲- کلیشه بدرستی تهیه نشده است.
- ۳- لبه های کلیشه برگشته و بدرستی بر روی نورد چسبیده نشده است.
- ۴- سختی کلیشه بسیار زیاد است.
- ۵- سیلندر کلیشه در هنگام چرخش لنگی دارد.
- ۶- ویسکوزیته مرکب نامناسب است.

### راه حل:

- ۱- فشار کلیشه و سیلندر فشار و نورد مرکب را تنظیم نمایید.
- ۲- کلیشه را مجدداً تهیه نمایید.
- ۳- کلیشه را مجدداً با چسب مناسب بر روی نورد بچسبانید.
- ۴- با تولیدکننده کلیشه برای تغییر نوع کلیشه و استفاده از کلیشه نرمتر مشورت نمایید.
- ۵- شفت ، بلبرینگ و چرخ دنده ها را از لحاظ هرگونه اشکال کنترل نمایید.
- ۶- ویسکوزیته مرکب را با حلال مناسب و با استفاده از ویسکومتر فوردکاپ یا زان کاپ کنترل و تنظیم نمایید.

## ۲۱- بوی بد سطح چاپی پس از خشک شدن

### دلایل احتمالی :

- ۱- از حلال نامناسب استفاده شده است.
- ۲- حلال بطور کامل از سطح مرکب خارج نشده است.
- ۳- مرکب مورد استفاده دارای اشکال می باشد.
- ۴- سطح چاپی دارای بوی بد می باشد.
- ۵- حرارت بیش از اندازه به سطح چاپی در کوره هوای گرم اعمال شده است.

### راه حل:

- ۱- نوع حلالهای مورد استفاده را کنترل نموده و با تولیدکننده مرکب مشورت نمایید.
- ۲- سرعت چاپ را کاهش داده و یا حرارت هوای گرم را افزایش دهید.
- ۳- با تولیدکننده مرکب مشکل را مطرح نمایید.
- ۴- سطح چاپی قبل از چاپ را کنترل نموده و در صورت وجود بو ، رول را تعویض نمایید.
- ۵- درجه حرارت گرمکن را کاهش دهید.

## ۲۲- مرکب خشک شده بصورت تار عنکبوت بر روی نوردها و کناره های چاپ مشاهده می شود.

### دلایل احتمالی :

- ۱- در محل تماس نوردها ، هوای گرم جریان دارد.
- ۲- ویسکوزیته مرکب زیاد است.
- ۳- سرعت خشک شدن مرکب زیاد است.

### راه حل:

- ۱- جریان هوا در محل تماس نوردها را قطع نموده و درب مخزن را همیشه ببندید.
- ۲- ویسکوزیته مرکب را با ویسکومتر فوردکاپ و زان کاپ اندازه گیری نموده و با افزودن حلال تنظیم نمایید.
- ۳- با افزودن ریتاردر و با مشورت تولیدکننده مرکب، سرعت خشک شدن مرکب را کاهش دهید.

