



شرکت تولیدی مرکب ایران

## راهنمای رفع اشکال افست ورق





## ۱- لوله شدن لبه انتهایی کاغذ (Tail end hook)

لوله شدن لبه های کاغذ، در دسته کن خروجی کاغذ از ماشین چاپ مشاهده می شود.

### دلایل احتمالی:

۱. چسب مرکب بالاست.
۲. قسمت های چاپ تون پلات، بسیار نزدیک به لبه کاغذ طراحی شده است.
۳. زیر لاستیکی نامناسب است.
۴. سطح کاغذ بیش از اندازه صاف بوده و لاستیک بسیار نرم و چسبنده می باشد.
۵. فشار لاستیک بیش از اندازه زیاد است.

### رفع اشکال:

۱. چسب مرکب را با استفاده از ضد چسب مناسب کاهش دهید.
۲. در صورت امکان با هماهنگی طراح، محل چاپ تون پلات را از لبه های کار دور نمایید.
۳. زیر لاستیکی را تعویض و تنظیم نمایید.
۴. لاستیک را با نوع لاستیک سخت تر تعویض نمایید.
۵. فشار بین لاستیک و سیلندر را کاهش دهید.

## ۲- پرزدهی (picking)

الیاف ویا پرز کاغذ بر روی زینک چسبیده و نقاط سفیدک بر روی چاپ ایجاد می شود. این مشکل در هر دو منطقه چاپ شونده و یا بدون چاپ مشاهده می شود.

### دلایل احتمالی:

۱. چسب مرکب بالاست.
۲. مقدار مرکب بر روی زینک و لاستیک بیش از اندازه است.
۳. لاستیک کثیف بوده ویا از نوع نامرغوب استفاده شده است.
۴. لاستیک بیش از اندازه نرم است.
۵. لاستیک شیشه ای شده است.
۶. فشار زیاد بین سیلندر و لاستیک.
۷. سرعت بالای ماشین چاپ.
۸. مقدار زیادی آب بر روی لاستیک انباشته شده است.
۹. کاغذ انتخابی نامناسب است.
۱۰. کاغذ دارای سطح بسیار ضعیفی بوده و دارای پرز بسیار زیادی می باشد.

### رفع اشکال:

۱. چسب مرکب را با استفاده از ضد چسب مناسب کاهش دهید.
۲. ضخامت فیلم مرکب را با کاهش مرکب بوستن شیرهای مرکب، کاهش دهید.
۳. مطمئن شوید که لاستیک کاملا تمیز و سطح شیشه ای کاملا پاک شده است.
۴. لاستیک را تعویض کنید.
۵. فشار چاپ را تا حد ممکن کاهش دهید.
۶. سرعت ماشین را کاهش دهید.
۷. میزان آب را در حد مینیمم نگهدارید تا از جدایش ذرات کاغذ جلوگیری شود.
۸. کاغذ را تعویض کنید.
۹. کنترل نمایید که کاغذ دارای پوشش مناسب برای چاپ افست باشد.





### ۳- بالا آوردن لاستیک (Piling)

الیاف و پرز کاغذ و یا مرکب بر روی لاستیک انباشته شده و کیفیت چاپ را به مرور کاهش می دهد. یک لایه ضخیم از مخلوط مرکب و پرز کاغذ بر روی لاستیک ایجاد گردیده که به سطح کاغذ منتقل می شود و نهایتاً به توقف چاپ منجر می شود.

#### دلایل احتمالی:

۱. وجود الیاف و یا ذرات پرز کاغذ
۲. جدا شدن پوشش سطح کاغذ
۳. بالا بودن چسب مرکب
۴. بالا بودن فشار سیلندر و لاستیک
۵. استفاده از لاستیک نامناسب
۶. امولسیون نامناسب آب و مرکب
۷. سرعت پائین نشست مرکب در چاپ چند رنگ

#### رفع اشکال:

۱. با تولید کننده کاغذ مشورت نمائید .
۲. دستگاه چاپ را کاملاً شستشو نموده و سپس با مرکب جدید شروع نمائید .
۳. چسب مرکب را تا حد امکان با خمیر ضد چسب کاهش دهید .
- ۴-۱. فشار چاپ را تنظیم نمائید .
- ۴-۲. زیر لاستیکی را کنترل نمائید .
۵. لاستیک را کنترل نموده و در صورت نیاز تعویض نمائید .
- ۶-۱. مقدار مرکب را به حداقل کاهش دهید .
- ۶-۲. مقدار آب را به حداقل کاهش دهید .
- ۶-۳. نوردهای مرکب را کنترل نمائید .
- ۶-۴. سیستم انتقال آب را کنترل نمائید .
- ۶-۵. پارچه نورد آب را کنترل نمائید .
۷. با تولید کننده مرکب مشورت نمائید .

### ۴ - دوبر شدن چاپ (Doubling of print image)

غالباً در شروع چاپ، چاپ بصورت دوبر شده مشاهده می شود که علت این امر حرکت کاغذ در بین واحدهای چاپ می باشد .

#### دلایل احتمالی:

۱. لاستیک شل بسته شده است .
۲. ورق کاغذ بر روی سیلندر سر می خورد
۳. سیلندر شل است
۴. زینک به درستی و کامل بسته نشده است .
۵. زیر لاستیکی مناسب نمی باشد .
۶. چاپ به درستی رجیستر نشده است .

#### رفع اشکال:

۱. لاستیک را تعویض و یا محکم نمائید .
۲. گیره های انتقال کاغذ را تمیز نمائید.
۳. با شرکت تولید کننده ماشین چاپ مشورت نمائید .
۴. نحوه بستن زینک را مجدداً کنترل نمائید .
۵. زیر لاستیکی را کنترل نموده و در صورت اشکال تعویض نمائید .
- ۶-۱. اجازه دهید مرکب چاپ شده در چاپ قبل کاملاً خشک شده و سپس چاپ بعدی را انجام دهید.
- ۶-۲. بلبرینگهای سیلندرها را کنترل نمائید. ممکن است نیاز به تعویض داشته باشد .
- ۶-۳. سطح ماشین را از لحاظ لرزش و تراز بودن آن کنترل نمائید .
- ۶-۴. فشار بین سیلندر و لاستیک و همچنین لاستیک وزینک را مجدداً کنترل نمائید .





## ۵- خشک نشدن مرکب و یا دیر خشک شدن مرکب (slow drying)

مرکب در خروجی از ماشین چاپ خشک نشده است و باعث کثیف شدن کار در اثر تماس سطوح کاغذ به یکدیگر می شود.

### دلایل احتمالی:

- انتخاب نامناسب مرکب چاپ.
- اسیدیته کاغذ بالا بوده و یا به عبارتی PH آن پائین است .
- رطوبت کاغذ بالا است .
- میزان خشک کن در مرکب پائین است .
- ضخامت فیلم مرکب زیاد است .
- مرکب دارای فلو بسیار پائینی است .
- مقدار اسید در داروی آب زیاد و یا به عبارتی PH داروی آب پائین است .
- مقدار آب و مرکب زیاد است .
- درجه حرارت محیط چاپخانه پائین تر از حد استاندارد است .
- مرکب بدلیل طبیعت غیر جذبی کاغذ نشست خوبی بر روی کاغذ ندارد.

### رفع اشکال :

- با شرکت تولید کننده مرکب مشورت کنید و از مرکب مناسب برای کاغذ مصرفی استفاده نمایید .
- با تولید کننده کاغذ مشورت کنید .
- با قراردادن کاغذ قبل از چاپ در محیط چاپخانه اجازه دهید درجه حرارت کاغذ با درجه حرارت محیط متعادل گردد.
- مطابق با دستورالعمل تولید کننده مرکب، به مرکب خشک کن اضافه کنید .
- مقدار ضخامت فیلم مرکب را کاهش دهید .
- عبالانس آب و مرکب را در حد مینیمم نگهدارید و از داروی آب با PH نزدیک به خنثی (۷-۵) استفاده نمایید .
- PH و کاندکتیویته آب دستگاه را کنترل نمایید .
- حجم آب و مرکب در نوردها را به حداقل کاهش دهید.
- درجه حرارت محیط چاپخانه افزایش و رطوبت محیط را کاهش دهید..
- نوع کاغذ را تعویض نمایید .

## ۶- کاغذ وارد دستگاه نشده و به سختی ورقهای کاغذ از یکدیگر جدا می شوند . (Sheets failing to feed and separate)

کاغذ با تاخیر وارد دستگاه چاپ شده و بصورت دوتایی وارد دستگاه میشود.

### دلایل احتمالی:

- الکتریسیته ساکن .

### رفع اشکال :

- در صورت امکان بخش تغذیه کاغذ و ماشین را کنترل نمایید.
- ۱-۲ فشار هوا را افزایش دهید و در صورت امکان از یک دمنده پشت کاغذها استفاده کنید .
- ۱-۳ شیرهای هوا را کنترل نموده و تمیز نمایید .





## راهنمای رفع اشکال افست ورق

### ۷- کاغذ وارد دستگاه نشده و به تعداد نامشخص یک و یا چند تائی وارد دستگاه میشوند (Sheets failing to feed and separa)

صفحات کاغذ به یکدیگر چسبیده و بصورت نامنظم بداخل ماشین وارد می شوند .

#### دلایل احتمالی:

۱. اشکال در هنگام برش با تیغه گیوتین و یا آسیب در لبه های تیغه برش.
۲. کند شدن لبه های تیغه گیوتین .
۳. عدم تنظیم تایمینگ تغذیه کاغذ (Feeder)

#### رفع اشکال :

۱. لبه های کاغذ را از لحاظ برش کنترل نمایید .
۲. تیغه گیوتین را کنترل نمایید و در صورت نیاز تعویض نمایید .
- ۱-۳. دبی هوا بداخل صفحات کاغذ را افزایش دهید .
- ۲-۳. لبه های کاغذ را مجددا برش دهید .
- ۳-۳. فوتک ها و سیستم تغذیه را مجددا کنترل نمایید .

### ۸- عدم ورود کاغذ به دستگاه بدلیل اشکال در کاغذ (Distortion of paper)

#### دلایل احتمالی:

۱. قوس داشتن کاغذ .
۲. موجدار بودن لبه های کاغذ .
۳. خارج از مربع بودن کاغذ (گونیا نبودن کاغذ).
۴. اشکال در تنظیمات تغذیه کاغذ .
۵. آب به کاغذ آسیب رسانده است و یا بسته بندی کاغذ مرطوب شده است .

#### رفع اشکال :

۱. کاغذ را بصورتیکه قسمت موجدار آن به سمت پائین باشد وارد دستگاه نمایید .
- ۱-۲. شرایط انبار کاغذ و دستگاه چاپ را از لحاظ رطوبت و دما کنترل نمایید .
- ۲-۲. جهت کاغذ را کنترل نمایید .
۳. تیغه گیوتین را از لحاظ برش بصورت مربع کنترل نمایید .
- ۱-۴. حجم هوا در ورودی کاغذ را افزایش دهید .
- ۲-۴. با مهندس دستگاه چاپ تماس بگیرید .
۵. کاغذ را قبل از چاپ به کنار ماشین چاپ منتقل نمایید تا درجه حرارت آن با محیط چاپخانه و دستگاه چاپ یکسان شود .

### ۹- کاغذها از یکدیگر جدا نشده و به آسانی وارد دستگاه نمی شوند و بصورت چند تائی وارد دستگاه می شوند. (Sheets failing to separate and feed)

#### دلایل احتمالی:

۱. تنظیمات سیستم تغذیه دستگاه .
۲. الکتریسیته ساکن .

#### رفع اشکال :

- ۱-۱. ارتفاع کاغذ بر روی پالت را تنظیم نمایید .
- ۱-۲. در صورتیکه چندین کاغذ وارد دستگاه می شود میزان مکش را کاهش داده و حجم هوای ورودی بین کاغذها را افزایش دهید .
- ۱-۳. در صورتیکه کاغذ وارد دستگاه نمی شود میزان مکش و حجم هوای بین کاغذها را افزایش دهید .
- ۱-۴. با استفاده از یک دمنده ویا فشار باد جدایش کاغذها را تسهیل نمایید .
۲. دستگاه حذف الکتریسیته ساکن رادر ورودی کاغذ نصب نمایید .





## ۱۰- نفوذ مرکب از سطح چاپ شده به پشت کاغذ (مرکب از سطح چاپ شده به پشت کاغذ نفوذ کرده و در پشت کاغذ ایجاد آلودگی می نماید). Strike through

### دلایل احتمالی:

۱. فلو و چسب مرکب بیش از اندازه کاهش یافته است.
۲. از شل کن و یا ضدچسب نامناسب در مرکب استفاده شده است.
۳. کاغذ بیش از اندازه جاذب می باشد.
۴. گراماژ کاغذ بسیار پائین است.
۵. فشار سیلندرو لاستیک بسیار زیاد است.
۶. آب و مرکب بیش از اندازه به کاغذ منتقل شده است.
۷. سطح و نوع کاغذ و همچنین شفافیت کاغذ مناسب نمی باشد.

### رفع اشکال:

۱. مرکب را با مرکب با ویسکوزیته بالاتر تعویض کنید.
۲. از شل کن و ضدچسب پیشنهادی تولید کننده مرکب استفاده نمائید و همچنین درصد پیشنهادی تولید کننده را رعایت نمائید.
۳. با تولید کننده کاغذ مشورت نمائید.
۴. کاغذ را با کاغذ با گراماژ بالاتر تعویض نمائید.
۵. فشار سیلندر و لاستیک را تنظیم نمائید.
۶. مقدار آب و مرکب را به حداقل کاهش دهید.
۷. کیفیت سطح کاغذ را کنترل و با تولید کننده کاغذ مشورت نمائید.

## ۱۱- عدم یکنواختی چاپ مخصوصا در سطوح تون پلات (Mottling)

### دلایل احتمالی:

۱. سطح کاغذ دارای میزان جذب مختلف بوده و سطوح کاغذ یکنواخت نبوده و متناسب نیست.
۲. مرکب بیش از اندازه رقیق است.
۳. میزان آب زیاد است.
۴. زینک به درستی در لیتوگرافی ظاهر نشده است.
۵. سطح لاستیک یکنواخت نیست.
۶. عرضخامت زیر لاستیکی نامناسب و غیر یکنواخت است.
۷. فشار سیلندرو لاستیک نامناسب است.

### رفع اشکال:

- ۱-۱. با تولید کننده کاغذ مشورت نمائید.
- ۱-۲. در صورت امکان کاغذ را برگردانده و بر روی پشت آن چاپ نمائید.
۲. مرکب را با مرکب تازه تعویض نموده و از مرکب با چسب و ویسکوزیته بالاتر استفاده نمائید.
- ۳-۱. از حداقل آب و مرکب استفاده نمائید.
- ۳-۲. PH و کانداکتیویته آب ماشین را کنترل نمائید.
- ۳-۳. نوردهای آب و مرکب را از لحاظ انتقال صحیح آب و مرکب کنترل نمائید.
- ۳-۴. ترتیب چاپ رنگها را در دستگاه چند رنگ تعویض نمائید.
۴. با لیتوگرافی تماس بگیرید.
- ۵-۶. کشش لاستیک را کنترل و در صورت شل بودن آنرا کاملا محکم نمائید.
۷. زیر لاستیکی را با یک زیرلاستیکی جدید و محکم تعویض نمائید.





## ۱۲- کشیده شدن کاغذ (افزایش ابعاد کاغذ چاپ مشاهده و در نتیجه کار چاپ به درستی رجیستر نمیشود.) Paper stretch

### دلایل احتمالی:

۱. میزان رطوبت کاغذ بسیار پائین است و یا رطوبت نسبی چاپخانه بسیار بالا است .
۲. جهت کاغذ صحیح نمی باشد .
۳. فشار چاپ بالا می باشد.

### رفع اشکال :

- ۱-۱. کاغذ را قبل از چاپ بداخل چاپخانه منتقل نمائید تا درجه حرارت و رطوبت آن با محیط متعادل شود.
- ۱-۲. رطوبت محیط را کنترل نمایید .
- ۱-۳. میزان آب و مرکب را به حداقل برسانید .
- ۱-۴. کاغذ را از ماشین و یا استفاده از سیستم رطوبت زن عبور دهید . این کار باعث افزایش ابعاد کاغذ قبل از چاپ می شود .
- ۱-۵. مطمئن شوید که کاغذ چاپ شده پیش از چاپ مجدد بسته بندی شده است .
۲. از کاغذی با جهت صحیح استفاده نمایید .
۳. فشارهای ماشین را مجدداً تنظیم نمایید .

## ۱۳- مرکب در مرکب‌دان عقب می ماند. (Ink backing away from duct roller)

مرکب از نورد مرکب عقب می ماند و کاهش دانسیته مرکب در سطح چاپی مشاهده می شود و میزان ضخامت ثابت مرکب مورد نظر بر روی سطح چاپی براحتی قابل دستیابی نمی باشد .

### دلایل احتمالی:

۱. مرکب بیش از اندازه تیکسوتروپیک است .
۲. مرکب دارای ویسکوزیته بسیار بالا و فلو آن بسیار پایین است .
۳. تنش لازم بر مرکب در مرکب‌دان اعمال نمی شود .

### رفع اشکال :

۱. مرکب را در قوطی پیش از ریختن در مرکب‌دان کاملاً بهم بزنید .
۲. فلو مرکب را با استفاده از افزودنی پیشنهادی شرکت تولیدکننده مرکب افزایش دهید .
- ۱-۳. میزان چرخش نورد انتقال مرکب را افزایش داده و فاصله تیغه تا نورد را کاهش دهید .
- ۲-۳. مرکب را در مرکب‌دان در فواصل زمانی بهم بزنید .

## ۱۴- رجیستر نشدن ( Misregister )

تغییرات در رجیستر شدن بین چاپ رنگ اول و دوم مشاهده میشود. میزان رجیستر در ورقهای مختلف متفاوت است.

### دلایل احتمالی:

۱. رطوبت کاغذ با رطوبت محیط متعادل نمی باشد .
۲. فشار چاپ زیاد است .
۳. میزان آب بر روی زینک زیاد است .
۴. وجود الکتریسته ساکن .
۵. لبه های کاغذ موجدار و یا لوله شده است .
۶. کاغذ بصورت مربع و یکنواخت بریده نشده است .
۷. جهت کاغذ اشتباه است .
۸. قسمت تغذیه کاغذ دستگاه به درستی تنظیم نشده است .
۹. لاسیتک به درستی بسته نشده است .
۱۰. زینک به درستی بسته نشده است .





### رفع اشکال :

- ۱-۱. سعی کنید درجه حرارت و رطوبت چاپخانه ثابت باشد .
- ۱-۲. مطمئن شوید که شرایط کاغذ با شرایط محیط چاپخانه منطبق باشد .
- ۱-۳. کاغذهای چاپ شده را برای چاپ بعدی کاملاً بیوشانید.
۲. مرتباً فشار و تنظیمات دستگاه چاپ را کنترل نمایید .
- ۳ . بالانس آب و مرکب را ثابت نگهدارید .
- ۴-۱. الکتروسیسته ساکن کاغذ را با استفاده از ارت نمودن دستگاه از بین ببرید .
- ۴-۲. رجیستر شدن صحیح کاغذ را در لبه های کناری کنترل و در صورت لزوم از لیتوگراف بخواهید که بچ های کنترلی را در طرفین کار چاپی نیز قرار دهد.
۵. از لیتوگراف بخواهید که بر روی زینک بچ کنترل رجیستر شده و slur را قرار دهد.
۶. دقت در برش کاغذ را کنترل نموده و در صورت لزوم مجدداً ابعاد کاغذ را اصلاح نمایید.
۸. راه کاغذ را کنترل کنید.
۹. از مهندس تعمیر دستگاه بخواهید تنظیمات تایمینگ قسمت ورودی کاغذ را کنترل نماید .
۱۰. محل زینک را مجدداً کنترل و نحوه قرار گرفتن و بستن زینک را کنترل نمایید.



### ۱۵- چروک خوردگی کاغذ ( Creasing )

#### دلایل احتمالی:

۱. موج دار بودن لبه های کاغذ .
۲. وسط ورقها موج افتاده است .
۳. فشار چاپ زیاد است .
۴. کاغذ از گیره های انتقال کاغذ کشیده می شود .
۵. کاغذ بصورت مربع وارد دستگاه چاپ نمی شود .
۶. زمان عبور کاغذ از بین واحد های چاپ یک تا چهار یکنواخت نمی باشد .

#### رفع اشکال :

۱. کاغذ را تعویض نمائید. از تماس کاغذ با اتمسفر هوا قبل از چاپ اجتناب نمائید .
۲. فشار بین سیلندر و لاستیک را کاهش دهید .
۳. کنترل نمائید که تنش اعمال شده به کاغذ در تمام سیلندرها مساوی است .
۴. مطمئن شوید که کاغذ بصورت کاملاً مربع بریده شده است .
۵. تایمینگ قسمت تغذیه و انتقال کاغذ را کنترل نمائید .
۶. سرعت دستگاه چاپ را کاهش دهید.

### ۱۶- پشت زدن مرکب به پشت کاغذ رویی ( Set-off )

مرکب از سطح چاپ بر روی پشت کاغذ رویی منتقل وزمینه های رنگی بسیار ریز بر روی سطح کاغذ ایجاد می نماید .

#### دلایل احتمالی:

۱. مرکب دارای سرعت خشک شدن و نشست پائین است .
۲. مقدار ارتفاع کاغذ در پالت خروجی زیاد است .
۳. مرکب بیش از اندازه به کاغذ منتقل شده است .
۴. میزان آب بسیار زیاد است و امولسیون آب و مرکب مناسب نیست .
- ۵ . PH کاغذ پائین است .
۶. PH داروی آب پائین است و یا داروی آب بیش از حد اسیدی است.
۷. مرکب با کاغذ سازگار نمی باشد.
۸. دستگاه اسپری پودر درست کار نمی کند و نیاز به تنظیم دارد.







## راهنمای رفع اشکال افست ورق

### رفع اشکال :



- ۱-۱. مقداری خشک کن مطابق با دستورالعمل پیشنهادی شرکت تولیدکننده مرکب به مرکب اضافه کنید .
- ۱-۲. با تولیدکننده مرکب مشورت نمائید .
- ۱-۳. در صورت امکان ، کاغذ را قبل از چاپ به محیط چاپخانه منتقل نمائید تا درجه حرارت آن با درجه حرارت محیط چاپخانه یکسان شود .
۲. ارتفاع کاغذ در پالت خروجی را کاهش دهید .
۳. میزان مرکب را تا حد امکان کاهش دهید .
۴. میزان آب را به حداقل کاهش دهید.
۵. با تولیدکننده کاغذ مشورت نمائید. کاغذ با PH پائین (کمتر از ۴/۵) همراه با رطوبت نسبی بالاتر از محیط چاپخانه (بالای ۷۰٪) سرعت خشک شدن مرکب را شدیداً کاهش می دهد
۶. PH داروی آب را بین ۵ تا ۶/۵ تنظیم نمائید.
۷. اسپری پودر را کنترل نموده و مجدداً تنظیم نمایید .
۸. در صورت نیاز نوع پودر را تعویض نمائید.

### ۱۷- ضعیف شدن زینک (Image wear)

نقاط چاپ شونده زینک به مرور از بین رفته و مرکب قبول نمی کند. این اشکال ابتدا بر روی سطوح چاپ شده ترام و تون پلات بر روی کاغذ مشاهده می گردد که بصورت ضعیف شدن چاپ بخوبی قابل رؤیت است . به مرور زمان این اشکال بر روی نقاط چاپ شونده زینک نیز قابل رؤیت است.

### دلایل احتمالی:

۱. اشکال در نوع زینک .
۲. اشکال در ظهور زینک .
۳. فشار بیش از اندازه بین زینک و لاستیک .
۴. فشار بیش از اندازه بین زینک و نوردهای مرکب.
۵. فشار بیش از اندازه بین زینک و نوردهای آب .
۶. حرکت غیراستاندارد نوردهای آب ویا مرکب .
۷. انباشتگی ذرات کاغذو مرکب بر روی زینک و لاستیک .
۸. داروی آب بیش از اندازه اسیدی است. PH آب بین ۳ و ۴ است .
۹. زینک در محل خود به درستی نصب نشده است .
۱۰. سختی آب مصرفی زیاد است .
۱۱. از مایع تمیز کننده زینک نامناسب استفاده شده است.

### رفع اشکال :

۱. با تولید کننده زینک مشورت نمائید .
- ۱-۲. با لیتوگرافی مشکل را در میان بگذارید و زمان نوردهی زینک را کنترل نمائید. نوردهی بیش از حد زینک سبب آسیب آن می گردد .
- ۲-۲. در صورتیکه تیراژ کار بالایی باشد زینک را بسوزانید.
۳. زیر لاستیک ها را کنترل نموده و در صورت لزوم تعویض نمائید .
- ۴،۵. نوردهای مرکب و آب ماشین را مجدداً تنظیم و فیلر نمائید.
- ۱-۶. بلبرینگ های رولها را برای ایجاد هر گونه سایش و یا اشکال کنترل نمائیدو در صورت نیاز روغن کاری و یا گریس کاری نمائید .
- ۲-۶. لاستیک را کاملاً محکم نموده و در صورت لزوم با نوع نرم تعویض نمائید .
۷. میزان آب و مرکب را به حداقل برسانید.
۸. مخزن آب را تخلیه نموده و پس از تمیز نمودن کامل آن از داروی PH مناسب استفاده نمائید.
۹. نحوه بستن زینک را مجدداً کنترل نمائید.
۱۰. PH آب را بین ۶-۵/۵ تنظیم نمائیدو میزان PH کانداکتیویته آب و داروی آب مصرفی را کنترل نمائید.
۱۱. زینک را مجدداً به صمغ آغشته نمائید واز لیتوگرافی بخواهید زینک را تجدید نماید .





## ۱۸- نقاط ریز در چاپ (Hickies)

ذرات بسیار ریز بر روی نقاط چاپ شونده زینک چسبیده و باعث ایجاد نقطه چاپ شده با حاشیه سفید در اطراف آن بر روی سطح چاپ شده میگردد.

### دلایل احتمالی:

۱. ذرات بسیار ریز رویه مرکب .
۲. ذرات پرز و پوشش کاغذ .
۳. ذرات پوشش پارچه نورد آب و یا پرز پارچه .
۴. ذرات پودر دستگاه پودر پاش .
۵. تیغه گیوتین برش کند شده است .

### رفع اشکال :

- ۱-۱. ذرات را بوسیله یک نوار چسب از روی زینک جدا نموده و نوع آن را بررسی نمایید.
- ۱-۲. قبل از ریختن مرکب بداخل مرکب‌دان ذرات رویه آنرا کاملا جدا و اطمینان حاصل نمایید که هیچگونه ذرات خشک شده در مرکب وجود نداشته باشد .
- ۱-۳. از یک ظرف جدید مرکب استفاده نمایید .
- ۱-۴. نورد های مرکب را از دستگاه خارج نموده و تمیز نمایید .
- ۲-۱. کاغذ را تعویض نمایید .
- ۲-۲. دستگاه چاپ را کاملا شستشو نمایید .
- ۳-۱. پارچه نورد آب را تمیز و یا تعویض نمایید .
- ۳-۲. هر رولی که احتمال خرابی و یا ضربه دیدگی در سطح آن وجود دارد تعویض نمایید.
- ۴-۱. پودر اسپری را از روی لاستیک کاملا تمیز نمایید .
- ۴-۲. واحد اسپری پودر را از دستگاه خارج نموده و کاملا تمیز نمایید .
- ۴-۳. نوع پودر اسپری را تعویض نمایید .
۵. تیغه گیوتین را تعویض نموده و کاغذ را مجددا و با دقت بیشتر برش نمایید .

## ۱۹- پوشش سطح کل کاغذ با لایه ای بسیار ضعیف از مرکب (Tinting or Toning)

سطح زینک با لایه ای از مرکب پوشانده شده و بر روی کاغذ منتقل می شود. این لایه با شستشو و یا افزایش میزان آب از بین می رود ولی مجدداً به سرعت تشکیل می شود. این عامل در اثر آلوده شدن محلول آب با مرکب و یا مواد رنگی دیگر ایجاد می شود. این مشکل به ندرت در چاپ دیده می شود.

### دلایل احتمالی:

۱. نبود لایه مقاوم در برابر آب بر روی سطح کاغذ.
۲. آلوده بودن رولها بواسطه استفاده از حلالهای شستشوی لاستیک، زینک و یا حلالهای شستشوی نوردهای مرکب .
۳. آلوده بودن رولهای سیستم آب .
۴. داروی آب نامناسب
۵. رولهای آب و یا مرکب به درستی در محل خود قرار نگرفته اند .
۶. اشکال در زینک .
۷. اشکال در استفاده از مواد شیمیایی مورد استفاده برای ظهور زینک .
۸. اشکال در مرکب (مرکب حساس به آب) .

### رفع اشکال :

- ۱-۱. با تولید کننده کاغذ مشورت نمایید .
- ۱-۲. کاغذ را تعویض نمایید .
۲. نوردهای مرکب را کاملا و بدقت با محلول مناسب شستشو دهید .
۳. نوردهای آب را کاملا و بدقت تمیز نمایید .
- ۴-۱. با تولید کننده داروی آب مشورت نمایید .
- ۴-۲. PH آب را کنترل نمایید و آنرا در محدوده ۵/۵-۴/۸ تنظیم نمایید.
۵. رولهای انتقال مرکب به زینک و آب به زینک را از لحاظ سلامت کنترل نموده و از قرار گرفتن و نصب درست آنها اطمینان حاصل نمایید .
- ۶-۱. با لیتوگرافی مشکل را مطرح نمایید .
- ۶-۲. از لیتوگراف بخواهید برای زینک از ورقهای مات تر (masking) استفاده نماید .
۷. از داروی ظهور تازه استفاده نمایید.
- ۸-۱. مخزن آب را کاملا تخلیه و تمیز نموده و مجدداً با آب تازه و داروی آب جدید ضمن تنظیم PH و کانداکتیویته پر نمایید .
- ۸-۲. مرکب را تعویض نمایید.





## ۲۰- زمینه آوردن ( Scumming )

لایه ای از نقاط و یا خطوط مرکب چاپ شده در نقاط چاپ نشونده دیده می شود و ترامها پر می شوند.

### دلایل احتمالی:

۱. فلو مرکب بیش از اندازه زیاد است .
۲. رولهای انتقال مرکب به زینک به درستی تنظیم نشده اند .
۳. مقدار آب کافی به زینک منتقل نمی شود .
۴. از داروی تمیز کننده زینک مناسب استفاده نشده است .
۵. رولهای آب در تماس با زینک نیاز به تنظیم دارد .
۶. داروی آب نامناسب می باشد .
۷. مرکب دارای دانسیته پائینی می باشد .
۸. کاغذ به مرکب حساس است .
۹. درجه حرارت چاپخانه بالاست .
۱۰. مرکب خشک شده بر روی نوردها وجود دارد .
۱۱. رولهای آب آلوده شده اند .
۱۲. زینک به درستی در لیتوگرافی ظاهر نشده است .
۱۳. زینک اکسید شده است .

### رفع اشکال :

۱. از مرکبی با فلو پایین تر استفاده نمایید .
۲. رولهای انتقال مرکب را تنظیم و فیلر نمایید .
۳. مقدار آب انتقالی به سطح زینک را افزایش دهید .
۴. قدرت محلول تمیز کننده زینک را کنترل نموده و جهت جلوگیری از مشکلات آتی آنرا با نوع ضعیف تر تعویض نمایید .
۵. رولهای انتقال آب را مجدداً تنظیم نمایید .
۶. داروی آب را با داروی آب مناسب با PH و کانداکتیویته صحیح تعویض نمایید .
- ۷-۱. با تولید کننده مرکب مشورت نموده و در صورت لزوم مرکب را تعویض نمایید .
- ۷-۲. مقدار آب و مرکب را به حداقل کاهش دهید .
۸. با تولید کننده کاغذ مشورت نمایید .
۹. درجه حرارت چاپخانه را کاهش دهید .
۱۰. دستگاه چاپ را شستشو نموده و مجدداً چاپ را شروع نمایید .
۱۱. پارچه نورد آب را کاملاً شستشو داده و یا تعویض نمایید .
- ۱۲-۱. زینک را تعویض نمایید .
- ۱۲-۲. داروی ظهور زینک را کنترل نمایید .
۱۳. زینک را با محلول مناسب شستشو داده و سپس چاپ را ادامه دهید .

## ۲۱- پودر شدن مرکب ( Chalking or powdering )

مرکب براحتی از روی کاغذ سائیده شده و ریزش می نماید. پیگمنت در سطح چاپ تجمع یافته و براحتی با دست سائیده میشود. این مشکل پس از خشک شدن کامل مرکب مشاهده میشود.

### دلایل احتمالی:

۱. کاغذ بیش از اندازه اسیدی است .
۲. میزان جذب کاغذ بسیار زیاد است .
۳. رطوبت کاغذ بسیار زیاد است .
۴. میزان اسید در داروی آب زیاد است .
۵. مرکب بیش از اندازه با افزودنیها رقیق شده است .
۶. نوردها شیشه شده است .
۷. از میزان پودر اسپری بیش از اندازه استفاده شده است و یا نوع پودر مورد استفاده دارای دانسیته بالایی است .
۸. خشک کن بیش از حد استفاده شده است .
۹. میزان آب بسیار زیاد است .





### رفع اشکال :

- ۱،۲،۳. با تولیدکننده کاغذ مشورت نمائید.
۴. منحنی PH و کانداکتیویته داروی آب مصرفی را کنترل نموده و از اپتیمم مقدار داروی آب استفاده نمایید .
۵. مرکب داخل مرکب‌دان را با مرکب تازه تعویض نمائید .
۶. نورد‌ها را کاملا شستشو نموده و سپس چاپ را ادامه دهید .
۷. سیستم پودر و نوع پودر را کنترل نموده و میزان پودر مصرفی را به حداقل کاهش دهید .
۸. از خشک کن به میزان پیشنهادی شرکت سازنده استفاده شود.

### — سطح چاپی با اشکالات فوق را معمولا با چاپ ورنی روکار بر روی آن مرتفع می نمایند.

### ۲۲- نورد های مرکب ، مرکب به خود نمی گیرند. ( Stripping )

چاپ ضعیف میباشد. مقدار مرکب در نورد مرکب بسیار زیاد است. ولی مرکب در نورد ها جریان نداشته و به زینک و لاستیک منتقل نمی شود. عبارتی نوردهای مرکب ، مرکب به خود نمی گیرد.

### دلایل احتمالی:

۱. سطح نوردها شیشه شده است .
۲. تنظیم نوردهای چاپ صحیح نیست .
۳. بالانس آب و مرکب بسیار ضعیف است و مرکب بیش از اندازه امولسیون شده و آب به داخل مخزن مرکب نفوذ کرده است .
۴. داروی آب ضعیف است .
۵. محلول شستشوی لاستیک به داخل نورد مرکب و مخزن مرکب نفوذ کرده است .
۶. مواد دافع مرکب بر روی رولها وجود دارد .
۷. اشکال در مرکب چاپ وجود دارد

### رفع اشکال :

- ۱-۱. نوردهای انتقال مرکب و مرکب‌دان را کاملا شستشو داده و تمیز نمائید .
- ۱-۲. کلیه رولها را از دستگاه خارج نموده و با استفاده از مایع مناسب ضد شیشه شدن رولها را کاملا تمیز نمائید .
- ۲ . نورد‌های مرکب و آب را مجددا تنظیم و فیلر نمائید .
- ۳ . میزان آب بر روی زینک را به حداقل کاهش دهید .
- ۴ . میزان PH داروی آب و درصد آنرا کنترل نمائید .
- ۱-۵. مرکب‌دان و نوردهای مرکب را شسته و پس از تعویض مرکب مجددا چاپ را شروع نمائید .
- ۲-۵. مرکب را تعویض نمائید.
- ۶ نورد استیل غیر حساس شده است لذا از تمیزکننده های مناسب برای شستشوی آن استفاده نمائید.
- ۱-۷. ویسکوزیته مرکب را با شل کن پیشنهادی شرکت تولیدکننده کاهش دهید .
- ۲-۷. با تولیدکننده مرکب مشورت نمائید .

### ۲۳- ایجاد لجن در مخزن داروی آب ( Algae / Bacteria growth )

مخزن آب و لوله های انتقال داروی آب با لجن بی رنگ پوشیده شده اند که باعث بسته شدن سیستم لوله های انتقال داروی آب شده و در انتقال آب به سینی آب ایجاد مشکل می نماید. از آنجائیکه باکتریها بر روی میزان اسیدیته آب تاثیر دارند، در نتیجه بر روی امولسیون آب و مرکب تاثیر می گذارند .

### دلایل احتمالی:

۱. نوع داروی آب نامناسب است .
۲. درصد داروی آب مورد استفاده صحیح نیست .

### رفع اشکال :

۱. از داروی آب با افزودنی ضد باکتری استفاده نمائید .
- ۱-۲. درصد داروی آب را با هماهنگی شرکت تولیدکننده تنظیم نمائید.
- ۲-۲. با شرکت تولید کننده داروی آب مشورت نمائید.





## ۲۴ - ریزش مرکب از کناره های نوردها و یا مرکبیدان (Dripping) Seepage

ریزش مرکب بیشتر از بین رول انتقال مرکب و تیغه مرکبیدان و یا ریزش مرکب از کنار نورد های انتقال مرکب و مخزن مرکب دیده می شود.

### دلایل احتمالی:

۱. فیلر بین تیغه مرکبیدان و نوردها صحیح نیست و فاصله زیاد است .
۲. فیلر بین نورد های مرکب درست نیست و زیاد است .
۳. دو سر نورد های مرکب بدلیل تحت فشار بودن دارای اشکال می باشد .
۴. فلو مرکب بسیار زیاد است .

### رفع اشکال :

۱. نورد های چاپ را کاملا تنظیم نمائید .
۲. فیلر نورد ها و تیغه مرکبیدان را کنترل نمائید.
۳. سطح نوردها را کنترل نموده و در صورت نیاز نورد را تعویض نمایید .
۴. با شرکت تولید کننده مرکب مشورت نموده و از مرکب با فلو پائین تر استفاده شود .

## ۲۵ - پرش مرکب (Misting) Flying

ذرات غبار مرکب که دارای اندازه ۲۰-۱۵ میکرون میباشند در اطراف ماشین و بر روی کاغذ مشاهده می شود.

### دلایل احتمالی:

۱. نوردهای چاپ تنظیم نبوده و فاصله بین برخی از نوردها زیاد است .
۲. مرکب بیش از اندازه در بین رولها در جریان است .
۳. درجه حرارت محیط چاپخانه بالاست .
۴. مرکب دارای فلو بسیار بالا است .
۵. سرعت دستگاه چاپ بسیار بالاست .

### رفع اشکال :

۱. تنظیمات نوردهای مرکب را کنترل نموده و در صورت نیاز مجددا فیلر نمائید.
۲. فیلم مرکب بر روی نورد ها را به حداقل کاهش دهید .
۳. درجه حرارت محیط چاپخانه را کاهش دهید .
- ۱-۴. از مرکب با فلو پائین تر استفاده نمائید .
- ۲-۴. با شرکت تولید کننده مرکب مشورت نمایید .
۵. سرعت چاپ را کاهش دهید .

## ۲۶ - اکسید شدن زینک (Oxidation)

زینک پس از ظهور در قسمت لیتوگرافی تا زمان چاپ در تماس با هوا قرار دارد. لذا قسمتهای چاپ نشونده زینک در معرض هوا اکسید شده و باعث جذب اکسیژن گشته و در نتیجه این قسمتها جاذب مرکب گردیده و باعث زمینه آوردن کار میشود.

### اشکالات احتمالی:

۱. عدم صمغ زدن پس از ظهور .
۲. توقف طولانی چاپ بدون صمغ زدن به زینک .

### رفع اشکال :

۱. زینک را با محلول شستشوی زینک بطور کامل شستشو نمایید .
۲. زینک را مجددا تهیه نمایید .





## ۲۷- شکستن زینک (plat cracking)

زینک در هنگام کاردر دستگاه چاپ ترک می خورد.

### اشکالات احتمالی:

۱. جهت زینک
۲. ضخامت زینک
۳. ابعاد زینک
۴. زینک به صورت مربع بریده نشده است.
۵. زینک به درستی بسته نشده است.
۶. زینک بیش از اندازه محکم شده و لذا تحت تنش و فشار است.
۷. اشکال در زیر لاستیکی و یا زینک
۸. ناحیه خم شده و میزان خم زینک نادرست است.
۹. محل بستن زینک کثیف و دارای اشکال میباشد .
۱۰. تنظیم دستگاه چاپ اشکال دارد.

### رفع اشکال :

۱. جهت زینک را کنترل نمایید.
۲. ضخامت زینک را از لحاظ کارکرد مناسب در دستگاه کنترل نمایید.
۳. ابعاد زینک را کنترل نمایید.
۴. زینک را از لحاظ مربع بودن کنترل نمایید.
۵. پیچ های محکم کننده زینک را کنترل نموده و اطمینان حاصل نمایید که زینک بدرستی بسته شده است.
۶. میزان کشش زینک را کنترل نمایید.
۷. زیر لاستیکی را از لحاظ ابعاد، اندازه و عدم حرکت در حین چاپ کنترل نمایید.
۸. میزان خم و ناحیه خم زینک را کنترل نمایید .
۹. محل نگهدارنده زینک را کاملا تمیز نمایید.
۱۰. بلبرینگ های رولهای آب و مرکب را کنترل نمایید و فشار آنها را مجددا تنظیم نمایید.

## ۲۸- هم نشینی رنگ ها در چاپ چند رنگ (trapping)

چاپ دوم به خوبی بر روی چاپ قبلی نمی نشیند.

### اشکالات احتمالی:

۱. فاصله زمانی زیاد بین چاپ اول و دوم
۲. فیلم مرکب چاپ اول بسیار ویسکوز و چسبنده است.
۳. درصد آب در چاپ اول بالا می باشد.
۴. از پودر اسپری بیش از اندازه در چاپ اول استفاده شده است..
۵. میزان خشک کن مرکب زیاد است.

### رفع اشکال :

- ۱-۱. فاصله زمان در چاپ را به حداقل کاهش دهید و یا در غیر اینصورت چاپ دوم با فاصله زمانی مناسب و پس از خشک شدن کامل چاپ اول انجام شود .
- ۱-۲. ترتیب چاپ را تعویض نمایید.
- ۱-۳. با دانسیتومتر نشست مرکب ها را بر روی یکدیگر را کنترل نمایید.
۲. چسب و ویسکوزیته مرکب را تنظیم نمایید.
۳. میزان آب و مرکب را به حداقل کاهش دهید.
۴. میزان پودر را به حداقل کاهش دهید.
- ۱-۵. از مرکبی که زمان رویه بستن بیشتری دارد، استفاده نمایید.
- ۲-۵. با تولید کننده مرکب مشورت نمایید.
- ۳-۵. از افزودن خمیر ضد سایش به مرکب پرهیز نمایید.





### ۲۹ - عدم انتقال صحیح مرکب بین نوردها (Poor distribution)

مرکب به آسانی و براحتی بین نوردهای چاپ منتقل نشده چاپ یکنواخت نمی باشد.

#### اشکالات احتمالی:

۱. رولها بدرستی تنظیم نگردیده و یا سختی سطح نورد زیاد است .
۲. مرکب دارای فلو مناسبی نمی باشد.

#### رفع اشکال :

- ۱-۱. سختی سطح نوردها را با سختی سنج کنترل نمائید.
- ۱-۲. تنظیمات نوردها و فیلر آنها را کنترل نمائید.
۲. فلو مرکب را با افزودنی پیشنهادی شرکت سازنده افزایش دهید .

### ۳۰ - خشک شدن سریع مرکب (Drying too fast)

نوردهای مرکب حالت چسبنده پیدا کرده و در نهایت مرکب بر روی نورد خشک می شوند.

#### دلایل احتمالی:

۱. مقدار خشک کن افزوده شده زیاد است .
۲. خشک کن نامناسب استفاده شده است .
۳. شل کننده و یا ضد چسب مرکب دارای مواد فرار است .
۴. بدلیل چسب بالای مرکب ، درجه حرارت مرکب در بین نوردها افزایش یافته است.
۵. درجه حرارت چاپخانه زیاد است.
۶. دستگاه چاپ بمدت طولانی متوقف بوده است.

#### رفع اشکال :

۲. تنها از خشک کن پیشنهادی شرکت تولید کننده و با درصد صحیح استفاده نمائید.
۳. تنها از شل کن و ضدچسب پیشنهادی شرکت تولید کننده مرکب استفاده نمائید و از افزودن مواد متفرقه ناشناخته بر روی دستگاه جدا اجتناب نمائید.
۴. چسب مرکب را کاهش دهید .
۵. درجه حرارت چاپخانه را کاهش دهید.
۶. نوردها را کاملا شستشونموده و مجددا عملیات چاپ را آغاز نمائید .

### ۳۱ - زمینه آوردن در ابتدای چاپ (Catching up)

#### دلایل احتمالی:

۱. آب کافی به سطح زینک منتقل نمی شود .
۲. زینک بخوبی با محلول شستشوی زینک شسته نشده است .
۳. میزان مرکب بر روی زینک زیاد است .
۴. داروی نامناسب استفاده شده است.
۵. درصد داروی آب نامناسب است .

#### رفع اشکال :

- ۱-۱. نوردهای آب را کنترل نمائید .
- ۱-۲. میزان آب انتقالی به زینک را افزایش دهید .
۲. زینک را با محلول مناسب شستشو نمائید .
۳. میزان مرکب بر روی زینک را کاهش دهید .
۴. از داروی آب مناسب با مشورت شرکت تولیدکننده استفاده نمائید .
۵. منحنی تغییرات PH و کندانکتیویته را رسم نموده و میزان دقیق داروی آب را بدست آورده و بر طبق آن عمل نمائید.





### ۳۲ - برجسته و عاج دار شدن لاستیک (Embossing on blanket)

سطوح مرکب گرفته بر روی لاستیک برآمده می شود .

#### دلایل احتمالی:

۱. لاستیک مقاومت کافی در برابر روغن ندارد .

#### رفع اشکال :

- ۱-۱. لاستیک را تعویض نمایید .
- ۱-۲. از شل کردن بیش از حد مرکب بپرهیزید .
- ۱-۳. با تولید کننده لاستیک مشورت نمایید .

### ۳۳ - کاغذها در خروجی کاملا به یکدیگر چسبیده اند ( Sticking in pile)

#### دلایل احتمالی:

۱. میزان مرکب بر روی سطح چاپی بسیار زیاد است .
۲. ارتفاع کاغذ در خروجی زیاد است .
۳. PH داروی آب پائین است .
۴. سرعت خشک شدن مرکب بسیار پائین است .
۵. دستگاه اسپری پودر کار نمی کند و یا نیاز به تنظیم دارد .
۶. میزان جذب کاغذ درست نیست .
۷. مرکب و کاغذ سازگار نیستند .

#### رفع اشکال :

۱. مقدار مرکب را کاهش دهید .
۲. ارتفاع کاغذ در خروجی دستگاه را کم کنید .
۳. PH محلول آب را بین ۵-۶ تنظیم نمایید .
- ۴-۱. به مرکب خشک کن پیشنهادی شرکت تولید کننده با درصد پیشنهادی آن شرکت اضافه نمایید.
- ۴-۲. در صورت امکان کاغذ را قبل از چاپ در محیط چاپخانه قرار دهید تا درجه حرارت آن با درجه حرارت محیط هماهنگ شود.
- ۵-۱. سیستم اسپری پودر را از لحاظ کارکرد صحیح کنترل نمایید.
- ۵-۲. در صورت امکان پودر را با پودر جدید و دانسیته مناسب تعویض نمایید .
۶. نوع کاغذ را تعویض نمایید .
۷. با تولید کننده کاغذ مشورت نمایید . PH پائین کاغذ (کمتر از ۴.۵) همراه با رطوبت نسبی بالای محیط (بالا تر از ۷۰٪) باعث کاهش سرعت خشک شدن میشود .

### ۳۴ - ضعیف شدن رنگ مرکب در برابر نور (FADING)

#### دلایل احتمالی:

۱. استفاده از مرکب با مقاومت نوری پائین
۲. واکنش پیگمنت با مواد شیمیایی موجود در کاغذ .
۳. واکنش پیگمنت با هوا .
۴. واکنش پیگمنت با ورنی روکار ، UV ، پایه آب و چسب لمینه .

#### رفع اشکال :

۱. شرکت سازنده مرکب را از مقاومت نور مورد نظر برای کار چاپی و شرایط تماس سطح چاپی مطلع نمایید.
۲. از مرکب با مقاومت نوری بالاتر استفاده نمایید.
۳. کاغذ ، چسب و ورنی روکار را از لحاظ همخوانی با مرکب کنترل نمایید.
۴. با تولید کننده مرکب مشورت نموده و این شرکت را از محل مصرف سطح چاپی و نوع مواد بسته بندی شونده مطلع فرمائید .







### ۳۵ - بزرگ و پر شدن ترامها (Dot gain 1)

- با استفاده از عدسی نقاط ترام ۵۰٪ را بدقت نگاه نمائید. در صورتیکه ترام بزرگتر از مقدار استاندارد باشد به آن بزرگ شدن ترامها می گویند و در صورتیکه بزرگ شدن ترامها حاد باشد پر شدن ترامها را بدنبال دارد.
- با استفاده از دانسیتومتر میزان dot gain ( انحراف ترام ) پیچ های موجود را کنترل نمائید و سپس با استاندارد مقایسه نمائید. هرچه میزان dot gain بیشتر باشد میزان انحراف ترام از مقدار واقعی بیشتر است.

#### دلایل احتمالی:

۱. مرکب به مقدار زیاد در نوردها جریان دارد.
۲. آب کافی به زینک منتقل نمی شود.
۳. نوع داروی آب نامناسب است و فلوان زیاد است.
۴. ویسکوزیته مرکب بسیار پائین است .
۵. چسب مرکب پائین است .
۶. بالانس آب و مرکب نامناسب است.
۷. لاستیک نامناسب بوده و یا بدرستی در محل نصب نگردیده است.
۸. ضخامت زیر لاستیکی زیاد است .
۹. نوع کاغذ نامناسب است .
۱۰. زینک نامناسب و دارای اشکال است و ترام زینک اشکال دارد..

#### رفع اشکال :

۱. میزان مرکب را به حداقل کاهش دهید.
۲. نوردهای آب ، پارچه نورد آب و سیستم آب را کنترل نمایید .
۳. PH و کاندکتیویته آب را کنترل نمائید.
۴. از مرکبی با ویسکوزیته بالاتر و فلوپایین تر استفاده نمائید.
۶. مرکب و داروی آب را از لحاظ همخوانی کنترل نموده و در صورت نیاز تعویض نمایید .
۷. لاستیک را از نظر سطح آن کنترل نموده و در صورت نیاز تعویض نمائید .
۸. ضخامت و کیفیت زیر لاستیکی را کنترل نمائید .
۹. کاغذ را تعویض نمائید.
۱۰. سطح زینک را با لنز عدسی و یا دانسیتومتر کنترل نموده و dot gain آنرا با مقدار استاندارد کنترل و در صورت وجود اشکال ، مشکل را به لیتوگرافی منتقل نمائید.

### ۳۶ - کوچک شدن ترامها (Dot gain 2)

با استفاده از عدسی نقاط ترام ۵۰٪ را بدقت نگاه نمائید. در صورتیکه ترام کوچکتر از مقدار استاندارد باشد به آن کوچک شدن ترام میگویند. با استفاده از دانسیتومتر میزان dot gain یا ( انحراف ترام ) پیچ های چاپ شده در پایین کار را کنترل نمائید و سپس با استاندارد مقایسه نمائید.

#### دلایل احتمالی:

۱. چسب و ویسکوزیته مرکب بسیار زیاد است.
۲. فلو مرکب بسیار پایین است .
۳. فشار سیلندر و لاستیک بسیار بالا است .
۴. کاغذ سطح مناسبی ندارد .
۵. میزان آب انتقالی به زینک زیاد است .
۶. میزان مرکب بر روی زینک کم است.
۷. امولسیون آب و مرکب مناسب نیست.
۸. داروی آب و میزان اسیدیته آب مناسب نیست .
۹. زینک دارای اشکال است .





### رفع اشکال :

۱. چسب و ویسکوزیته مرکب را با شل کن و ضد چسب پیشنهادی تولیدکننده کاهش دهید.
۲. فلو مرکب را با ورنی مناسب افزایش دهید.
۳. فشار بین لاستیک و سیلندر را کاهش دهید.
۴. نوع کاغذ و سطح آنرا از لحاظ کیفیت کنترل نمایید.
۵. مقدار آب انتقالی به زینک را به حداقل برسانید .
۶. میزان مرکب بر روی زینک را افزایش دهید.
۷. داروی آب مصرفی و مرکب را از لحاظ همخوانی کنترل نموده و در صورت لزوم داروی آب را تعویض نمایید.
۸. PH و کاندکتیویته آب و داروی آب مصرفی را کنترل نمایید.
۹. با دانسیتمتر اندازه های ترام زینک را کنترل نموده و در صورت لزوم با لیتوگرافی مشورت نمایید..



### ۳۷ - کم بودن مقاومت سایش (Rub resistance)

مرکب خشک شده است ولی در اثر مالش شدید از روی کار پاک میشود.

#### دلایل احتمالی:

۱. مرکب بصورت سطحی خشک شده ولی بصورت عمقی خشک نمیشود .
۲. مرکب نامناسب انتخاب شده است و مرکب با کاغذ سازگار نیست .
۳. سطح کاغذ دارای اشکال میباشد .

### رفع اشکال :

۱. خمیر خشک کن را برای افزایش سرعت خشک شدن عمقی به مرکب اضافه نمایید.
- ۱-۲. با تولیدکننده مرکب در زمینه نوع مرکب مناسب مشورت نمایید.
- ۲-۲. حداکثر تا ۵ درصد خمیر ضد سایش به مرکب بیافزاید.
- ۲-۳. سطح چاپ را با ورنی روکار مناسب پوشش دهید.
۳. با تولیدکننده کاغذ مشورت نمایید .
۳. با تولیدکننده کاغذ مشورت نمایید .

### ۳۸ - براقیت ( Gloss )

با استفاده از براقیت سنج ،براقیت را اندازه گیری ولی مشاهده می گرددکه براقیت سطح چاپ شده پایین است .

#### دلایل احتمالی:

۱. آب بیش از اندازه به زینک منتقل شده است .
۲. نوع کاغذ نامناسب بوده و مرکب جذب کاغذ می شود .
۳. نوع مرکب نامناسب است و دارای براقیت پایین می باشد .

### رفع اشکال :

۱. میزان آب را به حداقل کاهش دهید .
۲. نوع کاغذ را بررسی نموده و در صورت نیاز تعویض نمایید .
۳. با تولید کننده مرکب مشورت نمایید و از مرکبی با براقیت بیشتر استفاده نمایید.





### ۳۹ - مرکب براحتی در نوردها جریان نیافته و منتقل نمی شود. (Distribution)

#### دلایل احتمالی:

۱. ویسکوزیته، چسب و دانسیته مرکب بسیار بالا است.
۲. فلو مرکب بسیار پایین است.
۳. مرکب بر روی نوردها خشک می شود.
۴. تنظیمات و فیلر نوردها نامناسب است.
۵. آب و مرکب اضافی بر روی نوردها و زینک امولسیون شده است.

#### رفع اشکال:

۱. با ضد چسب و شل کن مناسب، ویسکوزیته، چسب و فلو مرکب را کاهش دهید.
۲. از مرکبی با فلو بالا استفاده نمایید.
۳. از اسپری ضد رویه جهت کاهش سرعت خشک شدن مرکب بر روی نوردها استفاده نمایید.
۴. نوردها را مجدداً تنظیم و فیلر نمایید.
- ۵-۱. PH و کاندکتیویته آب را کنترل نمایید.
- ۵-۲. میزان مرکب و آب را به حداقل برسانید.

### ۴۰ - چسبیدن کاغذ به لاستیک (Sheet sticking to blanket)

#### دلایل احتمالی:

۱. فشار بیش از حد چاپ.
۲. میزان آب زیاد بر روی لاستیک.
۳. بالا بودن چسب مرکب.
۴. لاستیک دارای کیفیت نامناسبی است.
۵. سطح کاغذ نامناسب است.
۶. ترتیب چاپ اشتباه است.
۷. سیلندر فشار تنظیم نیست و گیرنده کاغذ در خروجی اشکال دارد.
۸. بالا آوردن لاستیک.
۹. مرکب بر روی چاپ خشک می شود.

#### رفع اشکال:

- ۱-۲. فشار بین لاستیک و سیلندر را کاهش دهید.
- ۱-۲. زیر لاستیکی و زینک را با میکرومتر اندازه گیری نمایید.
۲. میزان آب و مرکب را در حداقل ممکن نگهدارید.
۳. چسب مرکب را با استفاده از خمیر ضد چسب پیشنهادی شرکت تولید کننده مرکب کاهش دهید.
۴. لاستیک را با لاستیک جدید مرغوب تعویض نمایید. از زیرلاستیکی مناسب و دقیق و از نوع سخت استفاده نمایید.
۵. کاغذ را از لحاظ گراماژ تعویض نمایید و از کاغذ با گراماژ بالاتر استفاده نمایید.
۶. ترتیب رنگ چاپ را تغییر دهید.
- ۷-۱. خروجی کاغذ را کنترل نموده و زمان تایمینگ ماشین و گیره های کاغذ را کنترل نمایید.
- ۷-۲. مهندس سرویس ماشین را در جریان قرار دهید.
۸. سطح لاستیک را از لحاظ بالا آوردن مرکب و پرز کاغذ کنترل نموده و لاستیک را کاملاً شستشو نمایید.
۹. میزان خشک کن افزوده به مرکب را کنترل نمایید و در صورت لزوم مرکب را تعویض نمایید.

