



شرکت تولیدی مرکب ایران

راهنمای رفع اشکال ورنی پایه آب





مشکل ۱: عدم یکنواختی ورنی بر روی سطح چاپی دلایل احتمالی:

۱. فشار نامناسب بین نوردهای دستگاه ورنی زنی
۲. فشار نامناسب بین نوردهای در تماس با لاستیک
۳. فشار نامناسب بین لاستیک و نورد فشار
۴. وجود ورنی خشک شده در داخل سیستم ورنی زنی
۵. تنظیم نبودن سرعت دور نورد انتقال ورنی با نورد لاستیک
۶. کف کردن ورنی بخصوص در سیستم انتقال آنیلوکس

راه حل:

۱. فشار بین نوردهای ورنی زنی را در نقطه تماس تنظیم نمایید.
۲. فشار بین نورد ورنی زنی و لاستیک را تنظیم نمایید.
۳. لاستیک و زیر لاستیکی را از نظر جاکوردگی کنترل نمایید.
۴. نوردها، لاستیک و سیلندر فشار را کاملاً تمیز نمایید
۵. چرخش نورد انتقال ورنی و لاستیک را تنظیم نمایید.
۶. از وارنیش مناسب استفاده کرده و یا عامل کف کردن را حذف کنید.

مشکل ۲: انباشته شدن ورنی بر روی لاستیک و در نقاط خارج از ابعاد کاغذ دلایل احتمالی:

۱. نامناسب بسته شدن زیر لاستیکی
۲. کافی نبودن اندازه ضخامت زیر لاستیکی
۳. زیاد بودن فشار بین نوردانتقال ورنی و لاستیک.
۴. بالا بودن ویسکوزیته وارنیش

راه حل:

۱. ابعاد زیر لاستیکی را به اندازه یک میلیمتر کمتر از سایز کاغذ در همه ابعاد برش داده و سپس زیر لاستیکی را نصب نمایید.
۲. ۰/۰۰۶ تا ۰/۰۰۸ به ضخامت زیر لاستیکی اضافه نمایید.
۳. فشار بین نورد انتقال ورنی و لاستیک را در محل تماس تنظیم نمایید.
۴. ویسکوزیته وارنیش را تنظیم کنید.

مشکل ۳: موجدار شدن کاغذ دلایل احتمالی:

۱. کاغذ آب زیادی جذب می کند.
۲. گرمای بیش از اندازه
۳. اشکال مکانیکی
۴. ورنی نامناسب

راه حل:

۱. از کاغذ مناسب استفاده نمایید
۲. مقدار رطوبت کاغذ را کنترل نمایید.
۳. مقدار رطوبت کاغذ بایستی ۵-۶٪ باشد. مقدار رطوبت کمتر از ۵٪ در کاغذ با جذب آب موجود در ورنی باعث خارج شدن کاغذ از حالت طبیعی می شود.
۴. از کاغذ با گراماژ بالاتر استفاده نمایید.
۵. میزان ضخامت فیلم ورنی را کاهش دهید.
۶. دمای محیط را کاهش دهد.
۷. در صورت امکان جریان ورنی را کم کنید تا ورنی به آرامی بر روی کاغذ انتقال یابد.
۸. مسیر حرکت کاغذ را کنترل نمایید.
۹. چرخ دنده ها و تسمه های انتقال کاغذ را کنترل نمایید.





- ۱۰. با تولید کننده کاغذ مشورت و از کاغذ مناسب استفاده نمایید.
- ۱۱. با تولید کننده ورنی مشورت نمایید.

مشکل ۴ : برآمده شدن ورنی در لبه های کاغذ

دلایل احتمالی :

- ۱. فشار خیلی زیاد بین نورد انتقال ورنی و لاستیک
- ۲. بالا بودن ضخامت فیلم ورنی بر روی کاغذ

راه حل :

- ۱. فشار بین نورد انتقال ورنی و لاستیک را در نقطه تماس تنظیم نمایید.
- ۲. ضخامت فیلم ورنی بر روی کاغذ را کاهش دهید.

مشکل ۵ : خشک شدن ورنی در انتهای لبه های لاستیک

دلایل احتمالی :

- ۱. فشار خیلی زیاد مابین نورد انتقال ورنی و لاستیک
- ۲. درست بسته نشدن زیرلاستیکی
- ۳. فشار خیلی زیاد مابین لاستیک و سیلندر فشار
- ۴. سرعت بیشتر نورد انتقال ورنی نسبت به عبور کاغذ (عدم یکنواختی سرعت نورد انتقال ورنی و سرعت حرکت کاغذ)
- ۵. کثیف بودن لاستیک

راه حل :

- ۱. فشار لاستیک را تنظیم کنید.
- ۲. طول زیر لاستیک حداقل ۱ میلیمتر کوتاهتر از طول کاغذ باشد.
- ۳. سرعت نورد انتقال ورنی و لاستیک باید یکسان باشد.
- ۴. به طور متناوب لاستیک را تمیز کنید

مشکل ۶ : پرش ورنی

دلایل احتمالی:

- ۱. انباشته شدن ورنی در لبه های نوردها
- ۲. پرش ورنی از انتهای نوردهای ورنی زنی
- ۳. کف کردن ورنی
- ۴. خشک شدن سریع ورنی

راه حل:

- ۱. ویسکوزیته ورنی را کاهش دهید.
- ۲. میزان انتقال ورنی بر روی نوردهای انتقال را کاهش دهید.
- ۳. سرعت نوردها را تنظیم نمایید
- ۴. نواحی خارجی لبه های نورد ورنی زنی را با گریس پوشش دهید.
- ۵. انتهای نوردها را تمیز کرده و یا نوردها را تنظیم کنید.
- ۶. با شرکت تولید کننده ورنی مشورت نمایید.





مشکل ۷: کف کردن ورنی

دلایل احتمالی:

۱. پایین بودن ارتفاع ورنی در مخزن به مقدار زیاد
۲. وجود جریان هوا در سیستم چرخش
۳. سرعت بالای پمپ ورنی
۴. مخلوط شدن هوا با ورنی
۵. ویسکوزیته خیلی پایین ورنی
۶. آلودگی ورنی با مواد خارجی
۷. گرفتگی مسیر لوله های برگشت ورنی به مخزن

راه حل:

۱. جریان ورنی برگشتی به مخزن ورنی را کاهش دهید.
۲. درزهای پمپ و لوله ها را از نظر سوراخ بودن چک کنید.
۳. سرعت پمپ ورنی را کاهش دهید.
۴. بشکه جدیدی از ورنی را استفاده کنید.
۵. بیش از شروع کار سیستم ورنی زنی را کاملا شستشو دهید.
۶. در پایان کار مسیر لوله ها را با آب ۵۰درجه و الکل تمیز نمایید.

مشکل ۸: موجدار بودن و ترک برداشتن ورنی

دلایل احتمالی:

۱. ورنی سریع تر از مرکب خشک می شود. (چروک خوردگی مرکب در هنگام خشک شدن باعث ترک خوردن ورنی می گردد).
۲. رطوبت پایین
۳. عدم سازگاری بین ورنی و مرکب

راه حل:

۱. جذب آب مرکب را چک نمایید.
۲. ضخامت فیلم ورنی را افزایش دهید.
۳. شدت لامپ IR را افزایش و جریان هوا را کاهش دهید.
۴. شرایط آب و هوای اتاق چاپ را کنترل نمایید.
۵. نوع ورنی را کنترل نموده و در صورت نیاز از ورنی دیگری استفاده نمایید.
۶. با شرکت فروشنده و تولید کننده ورنی تماس بگیرید.

مشکل ۹: مرکب بر روی لاستیک انباشته می شود. و گاهی اوقات بصورت نقاط دارای اشکال بر روی سطح ورنی مشاهده می شود.

دلایل احتمالی:

۱. در شروع ورنی زنی عملیات ورنی زنی با تاخیر انجام گرفته و مرکب بر روی لاستیک منتقل می شود.
۲. فشار بیش از اندازه مابین نورد لاستیک و نورد فشار باعث انتقال مرکب از زیر ورنی بر روی لاستیک می گردد.
۳. نا کافی بودن مقدار ورنی انتقالی به لاستیک
۴. چسب خیلی پایین مرکب باعث ایجاد چسبندگی ضعیف مرکب بر روی کاغذ می شود.
۵. ورنی بخوبی بر روی مرکب پخش نمی شود.
۶. لاستیک بدلیل شستشوی مداوم با حلال های نفتی خیلی نرم یا چسبناک است.
۷. شستشوی نامناسب لاستیک و یا آلودگی احتمالی لاستیک





راه حل:

۱. زمان روشن و خاموش نمودن واحد ورنی زنی را تنظیم نمایید.
۲. فشار نوردها را تنظیم کنید.
۳. سرعت چرخش نوردها و یا ویسکوزیته ورنی را جهت ایجاد فیلم نازک ورنی تنظیم کنید.
۴. چسب مرکب را افزایش دهید.
۵. PH داروی آب را تنظیم نمایید .
۶. لاستیک را تعویض نمایید.
۷. لاستیک را مجددا با آب و یا حلالهای قابل حل در آب شستشو نمایید .



مشکل ۱۰ : خشک شدن (ورنی در زمان مناسب خشک نمی شود).

دلایل احتمالی :

۱. اشکال در واحد خشک کن
۲. ضخامت بیش از اندازه ورنی
۳. ویسکوزیته خیلی بالای ورنی
۴. رطوبت بالای محیط چاپخانه
۵. ضخامت بالای فیلم مرکب ایجاد شده
۶. رطوبت بیش از اندازه کاغذ
۷. اختلاف شدید در میزان جذب کاغذ مصرفی

راه حل :

۱. لامپ های IR و جریان ورودی و خروجی را کنترل نمایید.
۲. درجه حرارت هوا را افزایش دهید.
۳. جریان هوا را افزایش دهید.
۴. سرعت ماشین را کاهش دهید.
۵. ضخامت فیلم ورنی را با کاهش ویسکوزیته و یا تنظیم سیستم ورنی زنی کاهش دهید.
۶. در تابستان فضای بسته دارای رطوبت بالایی است و بنابراین سرعت خشک شدن کاهش می یابد. اگر اتاق چاپ سیستم کنترل رطوبت را ندارد دما را افزایش دهید.
۷. میزان رطوبت کاغذ مصرفی را کنترل نموده و در صورت اشکال با تولید کننده کاغذ مشورت نمایید.
۸. مشکل را با تولید کننده ورنی مطرح نمایید.

مشکل ۱۱ : مشکل پوست پرتقالی شدن در سطح ورنی مشاهده می گردد.

دلایل احتمالی :

۱. ضخامت بسیار زیاد فیلم ورنی بر روی لاستیک
۲. ویسکوزیته خیلی بالای ورنی

راه حل :

۱. سرعت نوردها را جهت انتقال کم ورنی بر روی لاستیک کاهش دهید.
۲. ویسکوزیته ورنی را کاهش دهید.
۳. فشار بین نورد و لاستیک را کاهش دهید.





مشکل ۱۲: عدم پوشش یکنواخت ورنی بر روی سطح چاپی

دلایل احتمالی:

۱. ورنی کاملاً بر روی سطح چاپی منتقل نمی شود. (rewetting)
۲. میزان واکس در مرکب چاپ شده بسیار زیاد است.
۳. افزودنی بسیار زیادی در مرکب استفاده شده است.

راه حل:

۱. از مرکب با میزان واکس کمتر استفاده نمایید.
۲. با شرکت تولید کننده مرکب و ورنی مشورت نمایید.
۳. افزودنی (مانند ضد پشت زن و پودر) استفاده شده در مرکب را به حداقل کاهش دهید

مشکل ۱۳: پشت زدن ورنی

دلایل احتمالی:

۱. خشک کن نامناسب
۲. خشک نشدن کامل مرکب
۳. ارتفاع زیاد کاغذ ورنی خورده بر روی هم
۴. ضخامت بالایی فیلم ورنی
۵. بر روی کار آمدن زیاد ورنی
۶. رطوبت بالا

راه حل:

۱. از ماکزیمم جریان هوا استفاده نمایید.
۲. فقط از هوای گرم جهت نشست و خشک شدن مرکب ها استفاده کنید.
۳. بالانس آب و مرکب را در حد مینیمم نگه دارید.
۴. ارتفاع کاغذ در خروجی را کاهش دهید.
۵. ویسکوزیته ورنی را کاهش دهید.
۶. ضخامت فیلم ورنی را کاهش دهید.
۷. شرایط آب و هوای چاپخانه را ثابت نگه دارید.

