

## نحوه حسابرسی سیستم رنگ مایع

برگردان:

محمد رضا فرشچی - جواد یوسفی

شرکت نیکاب شیمی

**سوال:** تنظیمات سیستم رنگ ما با گذشت زمان تغییر کرده است. هر چند وقت یک بار باید آن را حسابرسی و چه چیزی را باید بررسی کنیم؟

**جواب:** بیشتر رنگ کاران می خواهند قطعات با کیفیت رنگ بسیار بالایی را به مشتریان خود دهند. افزایش ۱۵-۱۰ درصدی بیشتر پوشش رنگ اغلب نادیده گرفته می شود، زیرا ممکن است خیلی کم به نظر برسد.

به عنوان مثال پوشش مورد نیاز را در نظر بگیرید: اگر ضخامت ۱ میلی متر مورد نیاز باشد، بسیار سخت است که شاهد رشد فیلم ۱/۱ میلی متر باشید، که فقط دارای ۰/۱ میلی متر پوشش بیشتر است. در این صورت ضایعات شما تحت کنترل خواهد بود و محصول نهایی خوب به نظر می رسد.

با این حال، اگر هزینه پوشش سالانه شما ۵۰ هزار دلار است، این بدان معنی است که شما هر ساله ۵۰۰۰ دلار را در بیرون می ریزید. من یک رنگ کار بزرگ را دیده ام که درآمد رنگ آن ۱ میلیون دلار است که تنها با ۰/۱ میلی متر رنگ بیشتر، هزینه هدر رفته آن که یک عامل اصلی است بیش از ۱۰۰۰۰۰ دلار است.

اگر فشارهای هوای اتمیزاسیون ۱۰٪ بیشتر باشد، چنین چیزی را نمی بینید. اگر ولتاژ الکترواستاتیک ۱۰٪ کمتر باشد، به احتمال زیاد آن را نیز نخواهید دید. جریان هوا در وان چطور؟ اگر جریان هوا فقط ۱۰٪ بیشتر باشد این اثر را نمی بینید، اما رنگ هدر رفته در وان اسپری ۱۰٪ بیشتر از حد نرمال خواهد بود. شاید زمان اسپری فقط ۱۰٪ بیشتر از حد مجاز باشد. شاید یک پالس در سیستم تحویل پوشش وجود داشته باشد، که باعث هدر رفتن رنگ می شود. عوامل بسیاری وجود دارد که هر روز در تولید نادیده گرفته می شوند.

وظیفه یک تولید کننده این است که به موقع قطعات را بیرون بیاورد چون حتی یک خطای کمتر از ۱۰٪ می تواند بسیار هزینه بر باشد. تقریباً در هر آبکاری که بازدید می کنم کمی تغییر در فرآیند وجود دارد که لزوماً قابل توجه نیست، اما به طور چشمگیری سود را تحت تأثیر قرار می دهد. فقط یک حسابرسی سازمان یافته می تواند این مشکلات کوچک و پرهزینه را پیدا کند.

من حسابرسی های سالانه را اکیداً توصیه می کنم و منظور من بررسی زود به زود سیستم نیست. حسابرسی باید مشکل، دلایل مشکل و راه حل هایی را برای رفع مشکل پیدا کند. انجام صحیح این کار زمان نیاز دارد. به طور معمول، یافتن مسائل، تدوین برنامه های اصلاحی و کمک به اجرای اقدامات جدید حدود سه روز طول می کشد. این حسابرسی ها باید توسط فردی انجام شود که هدفش تنها یافتن مشکلات کوچک در تمام خط باشد. تأمین کنندگان

فیلتر، تأمین کنندگان تجهیزات کاربردی، تأمین کنندگان پوشش و سایر اهداف و خواسته های دیگر هر کدام زمان خود را می خواهد.

اقدامات اصلاحی ساده ممکن است شامل تنظیم فاصله بین نوک اسپری رنگ و بستر برای از بین بردن حلال کاهنده به منظور مرطوب نگه داشتن رنگ تا زمان پوشش دهی قطعات باشد. استفاده از حلال های کاهنده می تواند به هدر رفتن خیلی کمک کنند، زیرا چنین حلالهایی فقط وسیله ای برای رساندن پوشش به قطعه هستند و در حین پخت از بین می روند. برای سوزاندن این حلال ها ممکن است دمای آون نیز افزایش یابد و لایه دیگری به ضایعات اضافه کند.

حسابرسی ها هزینه ای ندارند، اما می توانند پول ساز باشند و کیفیت محصول را بهبود بخشند.

منبع:

1. STEVEN ROMER Sames Kremlin" How to Audit a Liquid Paint System"  
Products Finishing Mag, pp 68, MAY 2020.

