



**Birla Carbon Blog**

必要下载

产品监管

简体中文 ▾

地点

联系我们

解决方案 ▾

资源 ▾

可持续发展 ▾

新闻&事件 ▾

关于 ▾



我们的目标故事 ▾

# 博拉炭黑博客

所有关于炭黑  
专业

内部消息

## 导致涂料配方 不合格的5个

# （不太明显的）原因

里查德·阿伯特博士 2018年5月21日



选择合适的炭黑来满足您的需求至关重要 - 无论是颜色，还是电导率，或者两者兼而有之。但如果您的涂料配方不是最佳配比，炭黑可能不是根本问题。问题可能在于一些其他因素，意外的相互作用或不正确的应用。

以下是可能导致您的炭黑达不到最佳性能的几个不太明显的原因，以及我如何解决每个问题的技巧。

## 1. 颜料填充

这听起来很简单：您给系统添加的颜料越多，则不透明度和覆盖率就越高。但事实上，这个相关性有点复杂。这是因为炭黑不仅会增加混合物的不透明度，还会增加其粘度。当您用固体颗粒加载您的系统时，完全有可能使它超载，即系统的颜料体积浓度（PVC）超过临界水平。这一点的关键指标是在最终应用中的保持低光泽度。我们最近与一位客户合作，他恰好遇到了这个问题，结果发现他在混合物中添加了太多的颜料。炭黑的高表面积吸附了太多树脂并使系统树脂变稀。

## 2. 溶剂闪烁速度

工作环境的温度和干燥程度会显著影响溶剂使涂层闪烁的速度。很明显，您需要在某个阶段闪蒸溶剂，但如果闪蒸太快，您可能会看到表面过早固化，导致表面脆性。当您注意到涂层上有一点凝结（或“冒汗”）和模糊时，您就会知道这种情况正在发生。当您在户外工作时，尤其是在温度剧烈波动的地区，这可能是一个主要问题。我的建议是闪蒸溶剂应慢一些，尽管这可能会稍微增加纠正的时间。

## 3. 溶剂极性

改变溶剂的闪烁速度（例如用异丁醇代替异丙醇）会导致溶剂极性的微小变化。这些变化会影响成膜和光泽。注意不要在环路上触碰到末端。

## 4. 树脂

所有商用树脂在制造过程中都会发生一些自然的变化。甚至从天然原料中提取的树脂也会受到制造和精炼过程中细微变化的影响。这种变化 – 加上其他成分的自然变化以及固化过程 – 可以戏剧性的相互作用的方式消除涂层的公差。这些交互作用难以诊断。

## 5. 分散剂

良好的分散对于色调均匀度和实用性至关重要。但是有数百种分散剂可供选择，您怎么能确定您使用的分散剂适合目前的系统呢？炭黑的低容积密度和少量表面官能团使其特别难以润湿，这意味着它的附聚物必须通过专门的分

散剂分解，以实现理想分散。因为这是一个深入的话题，我们将在接下来的博客文章中重新讨论它。

请记住，您的配方问题的原因可能不仅仅是这些因素中的一个，而是几个因素之间的相互作用。仔细检查配方成分的重量和温度。然后逐一排除每个原因。



### 里查德·阿伯特博士

里查德·阿伯特博士在博拉炭黑工作了16年 他在欧洲中心实验室（ECL）开始了他作为一名油墨与涂料专家的职业生涯，后来他搬到玛丽埃塔技术实验室，在那里他花了大部分的时间来进一步扩大液体段。他非常喜欢做各种各样的工作，并渴望有机会解决下一个独特的应用或配方问题。

想要了解更多关于炭黑的知识及其成为塑料、涂层以及墨水等的理想材料的性能？

[发现更多](#)

### 留言

Logged in as Birla Carbon Team. [Log out »](#)

评论

发表评论

有疑问？ 想要在邮箱中接收新闻事件、活动、商业洞察文章？

联系博拉炭黑

请添加我们公司至电子邮件列表

联系我们 | 条款与条件 | Aditya Birla Group | © 版权所有  
2012-2021 Birla Carbon



**Birla Carbon Blog**