



**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

## 工程塑料-实现 完美黑度的三

# 种方式

保罗·霍夫曼 2018年7月16日



大部分应用工程塑料需要一定程度的黑度。但是，实现理想的黑度水平取决于一些相互关联的因素，这些因素对实现完美黑度很重要。如果您记住所有这些因素，那么毫无疑问，您可以用最具成本效益的方式最大程度的保持混合物的机械性能，并达到整体色调目标。

假设您已经设计好混合过程，并且黑度目标已经固定，那么为实现完美黑度，有三个有用的提示：

## 1. 保持表面面积低。

炭黑的表面面积越高，那么为达到设定的黑度目标所需的炭黑负载就越低。简而言之，越高的表面面积会导致越高的黑度。但请谨记，炭黑会影响不透

明度以及混合物的机械性能，例如粘度。随着表面面积增加，在整个混合系统中，分散会变得更加困难。

另外，在用于高黑度性的工程塑料的炭黑范围内，使用较高表面面积的炭黑通常等同于使用较高成本的炭黑。出于上述原因，为达到目标黑度，将炭黑负载保持在最低限度是明智的。

## 2. 为您的系统选择合适的炭黑。

随着炭黑表面面积的增加，为了有效地分散炭黑，需要增加混合能的量。如果分散不完全，微型炭黑附聚物将变为夹杂物，这会导致混合物的机械强度降低。此外，这些附聚物还会在最终零件表面上点状附着，影响高黑度的外观光泽。

实现均匀分散的最有效方法是在母料生产上使用双螺杆混合器，将混合物稀释于最终负载中。如果您无法达到这种高能混合水平，另一种方法是选择具有更高结构的炭黑。在炭黑的专业术语中，用油吸附数（OAN）来衡量结构，数值越高表示结构越高。

另一方面，如果您使用直接混合来定义混合系统，通常会得到比使用母料时更低粘度的系统。在这种情况下，实现良好分散的最可靠方法是选择比在母料系统中使用的更高结构的炭黑。

## 3. 保持炭黑洁净度

无论您如何精确地选择和评价炭黑，如果炭黑内含有大量的物理杂质，那么表面机械性能与洁净度可能会很差。在所有的炭黑中，含有一定量的杂质是不可避免的，但它们通常都是很小的，可以每百万分之一的残留物来衡量为尽量减少炭黑中物理杂质的风险，请选择残留量低于百万分之20的产品。

根据具体应用情况，您还需要密切关注炭黑的洁净度，这也是一个关键因素。例如，相当多的法规规定了食品级炭黑以及皮肤接触炭黑的应用要求。如果您的应用符合这些要求之一，则应确保选择相应纯度的炭黑。如果您不确定炭黑符合应用要求，请在购买之前咨询炭黑产品管理经理。

在炭黑方面，您有很多选择，为节省时间并且最大限度地提高成功的机会，请谨记这些关键点。或者更好的是，请咨询博拉炭黑的专家，为您的项目需求提供最佳解决方案。



## 保罗·霍夫曼

保罗目前负责博拉炭黑专业炭黑公司的全球营销和产品管理活动。他于1995年加入博拉炭黑，曾担任工艺研发、产品开发、业务开发和营销方面的职位。保罗在乔治亚理工学院获得工商管理硕士学位，在加州大学戴维斯分校获得材料科学与工程硕士学位，在田纳西理工大学获得机械工程学士学位。

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**