

# *Ecopaint* 应用技术



优质、高效、灵活、环保



Technologies · Systems · Solutions

# Ecopaint 涂装工作站



杜尔总部，位于比蒂希海姆 - 比辛根



EcoBell3 静电旋转雾化器



喷漆机器人、开门器、引擎盖开启器、随行轴

## 杜尔 *Ecopaint* 喷涂技术- 多年来处于世界领先地位

作为多年以来行业领域内的领先者，世界范围内大部分的车身都使用了杜尔的产品来喷涂。通过长期以来对各项关键技术的研发，我们的系统在以下的各个方面都遥遥领先：

- 涂装质量
- 上漆率
- 降低换色损失
- 喷涂稳定性
- 漆雾四散喷射减少
- 生命周期成本

## *Ecopaint* 涂装线- 最佳的整体解决方案

无论汽车制造商和供应商采用何种涂料，有了灵活的 *Ecopaint* 喷涂线，杜尔都能够满足其自动喷涂需求。对于采用油漆和粉末涂料的涂装线，杜尔已建立起以下标准模块化系统：

- 除尘设备，水洗设备
- 静电喷涂和空气喷涂机器人
- 内部喷涂和精细喷涂机器人
- 手工喷涂站
- 材料输送
- 质量检测

### **Ecopaint 喷漆技术**

- 静电旋转雾化器、空气雾化器
- 高压发生器
- 计量设备和调节设备
- 换色阀和冲洗设备
- 水性漆的直接上电系统
- 手工喷涂站

### **Ecopaint 机器人**

- 涂装机器人
- 开门器、引擎盖开启器
- 随行轴

### **Ecopaint 质量检测**

- 在线湿膜厚度测量
- 在线色泽/流平性测量

### **Ecopaint 涂料供应系统**

- 调漆间
- 调漆系统、环路系统
- 特殊色涂料输送系统
- 中央压缩空气输送系统

### **Ecopaint 控制系统**

- 控制设备、车间可视化系统
- 运动控制、工艺控制
- 可靠&易维护软件
- 离线3D机器人编程

### **Ecopaint 清洁设备, Ecopaint 吹净设备**

- 带剑刷的清洁站
- 吸尘、吹净清洁站
- 安装了鸵鸟毛辊的清洁设备
- 采用吹扫和抽吸方式的预除尘清洁设备



在线湿膜厚度测量设备 *Ecopaint Checker*



特殊色涂料输送系统 *EcoSupply P Paint*



带剑刷、吸尘、吹净的清洁站

# Ecopaint 密封技术



法兰密封



Ecopaint 密封站用于焊缝密封和车底密封



焊缝密封

## Ecopaint 密封技术 – 用于车身自动化密封和防腐

为保护车身，我们采用高粘度可喷射材料以抵御腐蚀和进水。

创新的杜尔 *Ecopaint* 密封产品系列，可在提高经济效益的同时保证优异质量，以及环境兼容。自动化程度提高减少了手工上漆范围，更精确的可再生工艺控制降低了原材料消耗。通过这样的方式，手工局部涂层修补可避免，原料消耗可降低、资源可节约。因而，杜尔应用系统保证了一贯的产品质量。

## Ecopaint 密封技术

- 机器人
- 计量系统
- 喷枪
- 遮蔽器
- 材料供给
- 材料加热和温度调节
- 密封和喷漆通用控制方案
- 可视化可编程软件

适用工艺：焊缝密封、法兰密封、车底和裙边密封、隔音降噪材料喷涂、注蜡和车窗边缘遮蔽。

# Ecopaint 喷胶技术

## 总装中的喷胶技术

作为总装项目中全套自动喷胶装置供应商，杜尔拥有丰富的工艺知识以及高质量的产品。基于从成百机器人的成功安装中积累的专家经验，无论何种应用领域，创新的杜尔 Ecopaint 喷胶方案确保您的喷胶工艺高质高效。

## Ecopaint 喷胶技术

- 机器人
- 胶塔
- 计量系统
- 应用技术
- 材料供给
- 搬运设备
- 控制技术和可视化系统

适用：玻璃涂胶、车顶粘合、驾驶室粘合、轮罩/电池盒、加固车顶阻尼喷胶。



玻璃涂胶

## 车身制造的喷胶技术

喷胶作为一种连接方式，尤其适用不同材质连接出现动应力的情况。相比点焊接，喷胶技术不仅可降低单台成本，还具有密封和阻尼减震方面的优势。更重要的是，喷胶技术可满足日益增加的汽车安全性、强度、舒适度要求。不同材质接触产生的裂缝以及接触性腐蚀也可有效避免。

对喷胶应用的各种需求，杜尔提供最新的技术和产品：

- 机器人
- 计量系统
- 应用技术
- 材料供给
- 控制技术和可视化系统

喷胶工艺用于车身制造

# 服务&方案



预维护和服务

专业的支持增加工厂产能。  
我们提供短时响应服务和全面的专家级技术。

对您的好处：

- 最大化工厂产能
- 安全迅速的发现并修理故障

我们为全球范围内客户提供：24小时服务热线，24小时备件服务，以及迅速的在线故障排查，并通过ISDN联网远程诊断和修复。

## 优化车间，降低运营成本

在整个项目过程中，我们持续优化涂装车间以充分发掘系统潜能。我们的工程师精确调整系统以实现最佳效果。这样的努力是值得的，因为一次交检合格率的提高可显著降低单台成本。

## *Ecopaint* 培训

涂装的效率和质量很大程度上取决于操作人员的资质。因此，我们提供全面的培训，包括对机器人及设备的有效使用、操作和维护。目前，我们的培训中心位于比蒂希海姆-比辛根（德国）、奥本希尔斯（美国）、巴黎（法国）、上海（中国）、首尔（韩国）。



位于德国比蒂希海姆 - 比辛根的杜尔系统培训中心



客户在培训中心



# Ecopaint 测试中心

## 杜尔 Ecopaint 测试中心

在杜尔测试中心，我们同汽车制造商、供应商以及涂装业界同仁，共同研发并测试出独立的系统解决方案。在杜尔 Ecopaint 喷涂测试中心，四个喷房总计12个机器人配备多种涂装技术，可用于所有的喷漆过程。测量机器人配备非接触湿膜厚度测试系统，用于记录测量结果。两个对流空气烘房可通过温度曲线进行编程，以根据不同需求实现灵活的温控。可视化涂装效果诊断可在测量室内一定的光照条件下进行。对于评估系列实验结果，先进的测量技术至关重要。



Ecopaint 密封/喷胶 测试中心



Ecopaint 测试中心的喷房



Ecopaint 测试中心

在 Ecopaint 测试中心的密封胶应用区域，4台喷胶机器人及外围，构成一个机器人工作站，用于粘合应用。测试中心位于德国比蒂希海姆 - 比辛根，加上新建的工艺技术中心，总占地达 5650 m<sup>2</sup>。

# Ecopaint 应用技术

选择杜尔，您将获得：

- 单台成本降低
- 最佳的质量
- 最高水准的环保表现
- 创新产品带来的技术优势
- 从设计到实现的全程专家经验
- 一站式打包服务

应用技术  
[www.durr.com](http://www.durr.com)



Technologies · Systems · Solutions