

## Thielert 集团使用 Pro/ENGINEER® 实现设计和制造过程的无纸化，加快了产品上市速度

飞机和汽车零部件制造商缩短了 66% 的上市时间

### Thielert 集团，德国汉堡市

1989 年，当发动机爱好者 Frank Thielert 开始修理古老的意大利汽车并开发赛车零件和引擎时，一切就开始了。仅仅 16 年之后，Thielert 集团成了世界闻名的高科技工程公司，它不仅为汽车和航空业制造一流的零件，而且还开发和推出了世界上唯一的柴油活塞飞机引擎“百夫长 (The Centurion)”。

Thielert 汉堡和列支敦士登 (Lichtenstein) 的工厂为世界一流的汽车和航空公司制造高精度零件，其中包括 EADS、大众、丰田赛车、戴姆勒克莱斯勒、空中客车、博世、布加迪工程 (Bugatti Engineering)、钻石航空 (Diamond Aircraft)、赛斯纳 (Cessna) 和保时捷。连同 Thielert 飞机引擎股份有限公司 (TAE) 和 Thielert Motoren Technik 股份有限公司 (TAT)，Thielert AG 拥有近 200 名员工，每年利润达 2600 多万欧元。

### 挑战：在更短的开发周期内完成设计

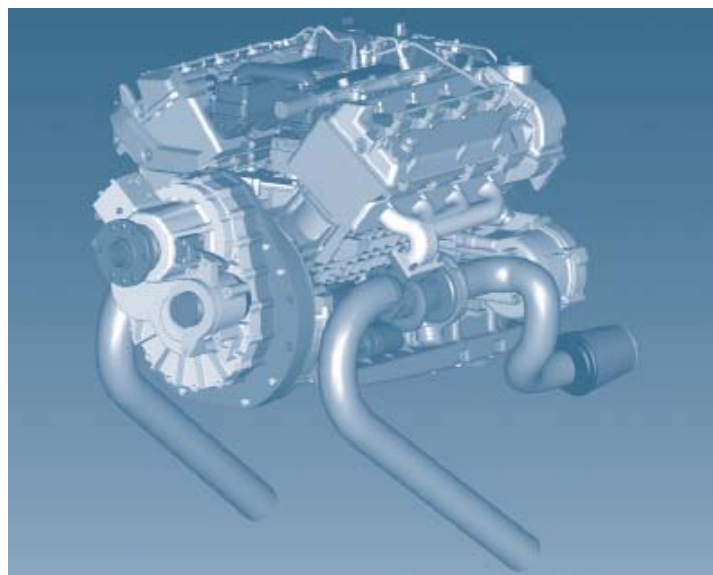
作为印地赛车联盟、一级方程式和其它赛车组织的一个领先零件供应商，Thielert 承受着时限的巨大压力。无论准备工作是否完成，比赛都要照常进行 - 无论什么样比赛。因此，这家快速增长的公司必须以最快速度满足客户需求。Thielert 有一家新的制造厂即将投产运行，它必须比以前更高效地利用先进机器。直到 1999 年，Thielert 才使用一套传统的 2D CAD 开发和制造系统来绘制设计和生产制图。但是，这一系统不能在制造过程中连续使用 CAD 数据。

### 解决方案：单一工具实现设计和制造过程的无纸化

Pro/ENGINEER® 为无纸化生产铺平了道路，并为高效、灵活的运作创造了条件。

### 结果：开发时间缩短了 66%

使用 Pro/ENGINEER，Thielert 能够更灵活地完成变更和修改，这帮助他们缩短了周期。有了 Pro/ENGINEER，Thielert 把其设计和制造业务结合在一起，这样，制造部门就可以与开发小组并行工作。另外，Thielert 现在还能确保无缝数据传输，而不会丢失任何信息。过程的优化和准确率的提升缩短了主过程周期，加快了复杂零件的生产，大大加快了整个设计和制造过程。



Thielert 使用 Pro/ENGINEER 3D CAD 工具设计世界一流的汽车和飞机组件。

“ Pro/ENGINEER 使我们能够缩短定制订单的开发时间，从 6 周减少到平均仅 10 天。”

— Thielert 集团技术测试经理  
Carsten Rudolph

### 以技术和专业知识而著称

通过让有经验的员工掌握先进技术, Thielert突显了其‘高科技’公司的形象。几年来, 为了满足公司和客户的需求, Thielert安装了许多一流的生产机器: 近40台CNC机器(包括5轴CNC铣床、钻床和珩床)和几台坐标测量机。

在Thielert心仪的CAD/CAM解决方案的功能列表中, 前几位是什么? CNC处理功能和高效、强大的几何图形创建功能。另外, 公司需要行业专用处理方法, 把CAD设计传递给CNC机器。例如, 在飞机引擎开发中, 基本几何图形功能象小组协作处理大型部件功能一样重要。除了数据传递外, 把客户数据转换成与CNC兼容的数据也是最重要的需求。

考虑上述需求, 由于Pro/ENGINEER拥有许多关键功能: 强大易用的3D建模工具、大量自带的CNC功能、不同CAD系统之间的无缝数据交换以及良好的技术支持, Thielert决定使用PTC的Pro/ENGINEER。

### 超过竞争对手

现在, 18名设计师和工程师在8台装有Pro/ENGINEER的CAD工作站上工作。Thielert工程师使用一个完全集成于Pro/ENGINEER中的辅助CAD工具Vericut<sup>®</sup>进行CNC处理。Vericut可以仿真CNC加工, 因此, 用户可以在程序被装载到铣床之前发现冲突和错误。这样, 所有处理工作都可以在同一个系统中完成, 节省了宝贵的时间。

更令人欣慰的是, 使用Pro/ENGINEER创建的参数化模型使系统能自动更新后续过程中的所有中间产品。正因如此, 开发周期被大幅缩短。Thielert技术测试经理Carsten Rudolph说, 该系统满足了我们的所有期望。

“我们能够缩短定制订单的开发时间, 从6周减少到平均仅10天,” Rudolph赞扬说: “因为在整个开发过程中使用了Pro/ENGINEER, 所以这才可能。”



采用 Pro/ENGINEER 中的无纸化产品开发过程, Thielert 能够向保时捷、大众和赛斯纳 (cessna) 等客户更快提供高质量零件。

通过使用Pro/ENGINEER, Thielert的小组证实了整个生产过程(从最初设计到最终制造)的无纸化确实有可能。

“无纸化生产有助于提高产品质量,” Rudolph继续说到: “因为整个过程(包括使用CNC机器切割金属)都实现了无纸化, 所以节省了大量时间。”

### 宏伟蓝图

快速上市、更方便准确的数据共享以及能满足客户未来需求的灵活性 - 这些是Thielert确信Pro/ENGINEER将能帮助它维持其高性能引擎制造商名誉的原因所在。

版权© 2005 年。参数技术有限公司 (PTC) — 根据美国和其它国家的版权法保留所有权利。本文所描述的信息均以单个用户经验为依据。它仅仅作为资料使用, 若有改变, 恕不另行通知, 本文不能作为 PTC 的担保或承诺。