

Reach **Goals** with us your **2006**

阿诺德成型技术： Remform[®] 成功通过极限测试

- 车辆制造学院推荐使用塑料直接连接技术-该技术已成功地在“赛车运动”实验室中使用-使用该技术，不仅安全性得到增强，而且成本也下降了-

(Forchtenberg电) 直接连接技术在汽车工业中的重要性日益增强。在塑料部件的接头中，内螺纹滚压的紧固件显示出明显的优势。位于维尔茨堡的车辆制造学院(IFBW)的研究显示，这种类型的紧固件已成功解决了成本和质量之间令人头痛的平衡问题。安装、处理和零部件成本的下降，与智能化的轮廓设计的安全优势，使得大批量制造商对这种新型的紧固件尤为感兴趣。其功能适用性已在小批量生产中作了严格检验。维尔茨堡高等专科学校所选择的测试实验室是汽车工业测试中所使用的、要求最为苛刻的

中加以证明。一些降低成本的车辆构造技术，如快速样车化，在其被汽车生产商正式采用前，同样也都经历了赛车运动的考验。对未来的汽车工程师来说，方程式赛车的研发也为他们今后的职业生涯提供了无比珍贵的经验。

快速和有利

1981年，汽车工程师协会(SAE)发起了“Formula Student”(FS)“项目。这个项目

阿诺德公司是国际伍尔特集团的全资子公司。伍尔特集团全球拥有314家企业和超过46000名的员工，资产超过600亿欧元。

车手。这个以Wob赛车队命名的项目自2003年开始运行以来，他们的目标就紧紧的锁定在一个有竞争力的、方程式SAE级的火流星车的结构设计和生产上。



测试实验室：赛车运动。

能够参与方程式赛车的赛车无疑都是汽车-摩托车运动的顶级车。可以这么说，就对技术和驾驶的要求而言，尚无其他赛车系列可以与方程式赛车的高要求相比，更不用说参与者的资金实力了。因而，源于方程式赛车的经验和创新一直是量产车辆研发的基础。如铝或碳纤维等材料，其效能首先都必须在赛车运动

为培养工程师后续人才提供了宝贵的机会，即提早开始为后期的实践要求做准备。其目标不仅仅是为了生产跑得更快的汽车，而是为了找出一个在车辆结构和赛车性能、资金预算以及销售评估之间达到相互平衡的方案。就“Formula Student”概念本身而言，也希望维尔茨堡高等专科学校的学生能成为真正的赛

“可靠而且简单，同时Monoposto应该是低成本的”。Wob赛车“项目的技术负责人Steffen Niemann向他的队伍提出了这一挑战性任务的要求。在英国和德国举行的FSG竞赛获得成功之后，学生们完成了2006款赛车的制作，并找到了良好的解决方案。而与来自于Forchtenberg的阿诺德成型技术有限公司结为发展战略伙伴关系后，不仅解决了这个活动的财政问题，更重要的是在有关紧固件的基本专业知识方面得到了阿诺德的大力支持

Reach your Goals with us 2006

极限负荷下的连接技术

特别重要的是，Forchtenberg的阿诺德人带来了他们的连接技术专业知 识。项目负责人Niemann为此给出了有力的证据：“他们使用内螺纹滚压的Remform®品牌的紧固件，用于支持我们在所有要求的制动过障训练科目中的工作。“在总结第一年的合作成果时，这位项目负责人说：“我们在制作辅助安全减振垫中使用了阿诺德的Remform®部件，这缩短了我们的工艺链，降低了安装、处理和零部件成本。”

“在拧紧的同时，连接件还能承担额外的功能”，Remform®紧固件始终处于对这个理念的不断开发不断完善之中。”车辆制造学院的副院长，教授 Paul Wollschläger先生解释说。对于直接连接，原则上要求紧固件在拧紧安装阶段，必须承担在传统生产过程中需要独立进行的工序。一个与钎头一体化的钻头，它在拧紧的过程中，能在带螺纹的紧固件钻出自己的螺纹前，就钻出合适的孔径。由于取消了钻孔和螺纹切削工序，因而相应的减少了安装时间。而相应地在机械和工具方面的节省，包括机械和工具的磨损的减少，则间接的降低了安装成本。这位生产专家继续解释说。无摩擦使用的前提是，待成型的材料应具有一定程度的最低可塑性。

专利所有的安全优势 在Wob赛车中所使用的Remform®部件，拥有专利化的安全优势。WR01型的火流星的进气系统是作为快速样车部件由PA-6生产而成的。因此，不仅它的喷油汇流排、而且温度探测器也被牢牢的固定在一起。Remform®部件本身在该领域已经被证明，他使得这些问题迎刃而解。专利化的螺纹几何形状为连接提供了一个显著增强的断裂负荷，为拧紧力矩和超速力矩提供了一个比传统的30°角平面紧固件更大的差数。为此，始终牢牢的拧紧在一起的紧固件形成了一个额外的安全间隙，而这一间隙正是在赛车运动的极限使用条件下所必须的。同时，Remform®的使用还显示了其更低的预算成本的竞争优势。预计我们明年仍将保持竞争优势，因为我们的Formula Student项目中的朋友们在这个方面的潜力还远未充分挖掘出来。Woc赛车项目负责人Niemann预测说。在此之后，未来的市场份额将被重新划分。“因为竞争者从来不会真正睡着，他们可能只是闭着一只眼睛。”

联系人：

阿诺德成型技术有限公司
 工商管理硕士（工业技术大学）Michael Pult 市场和公关部主管
 电话：0049-(0)7947-821-170
 传真：0049-(0)7947-821-111
 michael.pult@arnold-umformtechnik.de
 www.arnold-umformtechnik.de