

# RESEMIN

利用 SOLIDWORKS SIMULATION PREMIUM  
促进地下采矿设备开发



利用 SOLIDWORKS 设计、仿真、PDM、检查和技术交流解决方案，Resemin 在其地下采矿机械与相关设备的设计、制造和装配过程中实现了显著的工作效率提升。

### 难题：

加速开发周期，以满足市场的交付时间缩短要求，同时利用仿真技术提高质量、增强创新。

### 解决方案：

实施 SOLIDWORKS Premium 设计、SOLIDWORKS Simulation Premium 分析、SOLIDWORKS PDM Professional 产品数据管理、SOLIDWORKS Composer 技术交流和 SOLIDWORKS Inspection 质量保证软件解决方案。

### 优点：

- 机器交付时间缩短一半
- 将每年产能从 2 款机器增加到 60 款机器
- 将分析运行时间从两天缩短为两小时
- 原型减少 70%

Resemin 是地下钻井机械和相关设备的顶尖国际制造商，为采矿和隧道应用中使用的传统钻机提供更好、更经济的替代产品。Resemin 总部位于秘鲁利马，拥有全球最为领先的一些采矿设备品牌，例如其 RAPTOR 深眼和 BOLTER 88 岩岩钻机平台。

该公司创办于 1989 年，凭借对于质量、安全和可靠性的关注以及严格遵守国际标准的态度（已获得 ISO 9001:2000 认证），发展成为国际领军企业。Resemin 产品必须在极端的地下采矿环境中安全可靠地运行，因此该公司致力于利用先进的设计、工程和分析技术，确保出色的质量和可靠性。

据工程经理 Fernando Díaz 透露，为保证这家制造商的竞争优势，更迅速、轻松地制作 3D 设计几何图形来执行有限元分析 (FEA) 算例极为重要，这可帮助缩短开发时间、减少原型要求，同时使该公司能够满足 ISO 3449:2005 落物防护结构 (FOPS) 性能标准。

“我们决定从 AutoCAD® 2D 设计工具迁移到 3D 开发平台，支持高度设计定制化并加速 3D 几何图形的创建，从而支持仿真，”Díaz 回忆道，“2008 年，Resemin 实施了 SOLIDWORKS® Premium 软件，原因在于将 AutoCAD 2D 工程图转换为 3D 几何图形以支持 FEA 十分困难且耗时，而直接在 SOLIDWORKS 中创建 3D 设计要轻松快捷很多。”

尽管 Resemin 工程师最初使用 ANSYS® 软件对 SOLIDWORKS 模型执行 FEA 算例，但他们看到了如下潜力：利用集成 SOLIDWORKS Simulation Premium 软件（Resemin 于 2011 年迁移到该软件），执行符合 FOPS 标准所需的复杂非线性分析，以便提高工作效率。这样的经历促使该公司实施了其他 SOLIDWORKS 解决方案，包括 SOLIDWORKS Simulation Professional 分析、SOLIDWORKS PDM™ Professional 产品数据管理、SOLIDWORKS Composer 技术交流、SOLIDWORKS Inspection 质量保证、SOLIDWORKS Electrical Schematic 设计、SOLIDWORKS Electrical 3D 设计、SOLIDWORKS Visualize 渲染和 DraftSight® 2D 设计软件。

### 加快仿真，减少原型

利用 SOLIDWORKS Simulation Premium 软件，Resemin 不仅能够执行所需的复杂非线性接触与塑性分析，以验证其设计能在有岩石坠落时保护操作人员，此外还能更迅速地执行这些算例，从而将原型减少 70%。例如，该公司可以模拟 227 公斤的岩石在 5 米高处坠落在天蓬上时的影响，从而保护操作人员，并且利用这些洞察优化设计，以便符合 FOPS 安全标准。

“SOLIDWORKS Simulation Premium 软件能够比我们过去使用的 ANSYS FEA 软件更迅速地提供精准的结果并生成解决方案，”Díaz 解释说，“过去使用 ANSYS 时，非线性接触与塑性分析需要 2 天时间才能解决。而利用 SOLIDWORKS Simulation Premium 软件，我们只需要几个小时就能解决相同类型的问题。这为我们节省了原型之前验证设计的大量时间。”



**“2008 年，在利用 SOLIDWORKS 之前，我们每年平均设计和制造 2 款机器。如今在 SOLIDWORKS 的帮助下，我们每年推出 60 款机器。迁移到集成 SOLIDWORKS 3D 平台对我们的业务及产品开发流程产生了巨大的影响。”**

— 工程经理 Fernando Díaz

## 快速、精准的设计和 PDM 带来产能的大幅提升

除了促进 FEA 算例之外，迁移到 SOLIDWORKS 3D 设计还显著提升了 Resemin 产品开发流程中的准确性和效率，让该采矿设备制造商得以将定制机械设备的交付时间减半，并显著提升产能。2012 年实施 SOLIDWORKS PDM Professional 软件之后，Resemin 能够从现场获得更好的建议，进一步将拥有地下采矿经验的专家整合到设计与产品开发流程之中。

“2008 年，在利用 SOLIDWORKS 之前，我们每年平均设计和制造 2 款机器，”Díaz 说道，“如今在 SOLIDWORKS 的帮助下，我们每年推出 60 款机器。迁移到集成 SOLIDWORKS 3D 解决方案对我们的业务产生了巨大的影响。”

## 文档和检查在集成平台上完成

依托采用 SOLIDWORKS 3D 设计、仿真和 PDM 解决方案的成功经历，Resemin 于 2012 年增加了 SOLIDWORKS Composer 技术交流软件，并且于 2014 年实施了 SOLIDWORKS Inspection 质量保证软件。“我们实施了 SOLIDWORKS Composer 来为备件手册制作效果图，并制作动画来演示机器的操作方式，”Díaz 解释说道。

“去年，我们又实施了 SOLIDWORKS Inspection 软件，这让我们能够以数字格式检查部件，随后将这些检查报告与 SOLIDWORKS PDM 系统中的物理零件联系起来，”Díaz 继续说道，“由于我们所实施的每种 SOLIDWORKS 解决方案都带来了重要的收益，因此我们会确保订阅处于最新状态，从而可充分利用每个新版本中包含的新功能。”

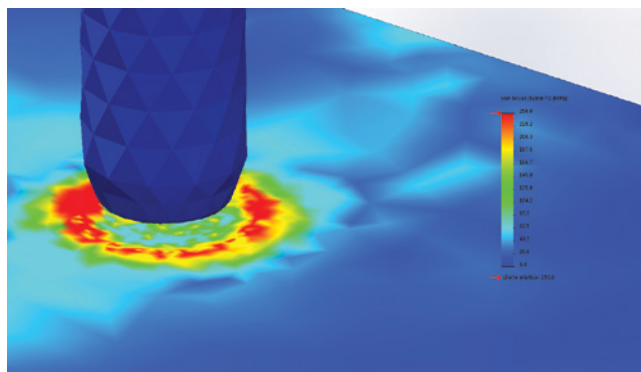
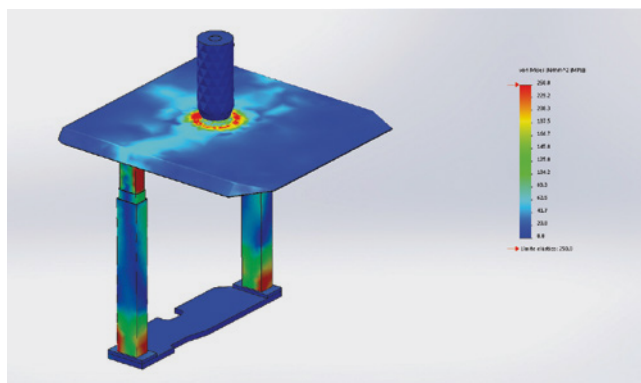
## 关注 Resemin S.A.

VAR : CAD Solutions S.A. , 秘鲁利马

总部 : Calle Luis Galvani N° 356  
Urb.Lot.Ind. Sta.Rosa Luis Galvani 356  
Ate 15022 Lima  
Perú  
电话 : +51 1 2034400

有关更多信息，请访问

[www.resemin.com](http://www.resemin.com)



利用 SOLIDWORKS Simulation Premium 分析软件，Resemin 不仅能够执行所需的复杂非线性接触与塑性分析，以验证其设计能在有岩石坠落时保护操作人员，此外还能更迅速地执行这些算例，从而将原型减少 70%。

我们的 3DEXPERIENCE 平台为我们服务于 12 个行业领域的品牌应用程序提供了技术驱动，同时提供了一系列丰富的行业解决方案经验。

3DEXPERIENCE® 公司达索系统为企业和用户提供一个可持续构想创新产品的虚拟空间。本公司全球领先的解决方案转变了产品的设计、生产和支持方式。达索系统协作解决方案促进社会创新，实现了更多通过虚拟世界改善现实世界的可能性。本集团为 140 多个国家/地区、各行各业、不同规模的 210000 多家客户带来价值。更多信息，请访问 [www.3ds.com/zh](http://www.3ds.com/zh)。

