糖果公司

2006年，Carl van de Rijzen创立了Visual First，应用3D打印和3D可视化技术提供视觉传达工具。Visual First使用3D打印技术，帮助客户将工作概念化，在进行昂贵的模具制造和生产之前解决设计难题。

The Chocolate Factory是一家成立于1912年的荷兰糖果公司，生产最受荷兰人喜爱的Johnny Doodle等多种巧克力产品。The Chocolate Factory遇到了包装方面的难题，因为等待替换零件的提前期非常漫长，且成本昂贵，因此急需更好的解决方案。

The Chocolate Factory所使用的包装机器十分复杂，能否顺利完成工作主要取决于一个简单的钩状金属零件，这个零件负责把包装好的巧克力棒拾起并放到传送带上。由于产品尺寸不尽相同，操作人员需要经常调整机器，这造成了两个难题。

首先，如果钩状零件没有被正确安装到机器中，就会被卡住，需要立即更换。其次，由于长期需要人工介入和操作金属零件，机器容易受到损坏。

“

增材制造能够显著减少备件库存，简化供应链，节约成本。通过增材制造，制造商可以按需打印备件，方便高效，确保生产的连续性，最重要的是有助于保护收入。”

Carl van de Rijzen

Visual First

stratasys

糖果公司

以坚固的FDM尼龙12CF热塑性塑料3D打印的替换零件

碳纤维3D打印热塑性塑料取代金属生产零件

在Visual First看来，客户需求是非常清晰的。The Chocolate Factory需要一种坚固、可靠、能够快速生产的零件。最初，Visual First使用SLS和SLA技术测试了多种设计方案。“可惜，第一批原型不够坚固，无法承受机器的压力，未能满足工厂的要求。”van de Rijzen说。

Visual First转而使用高性能的Stratasys FDM尼龙12CF™材料，这是一种碳纤维热塑性塑料。他们使用Stratasys Fortus 450mc™ 3D打印机3D打印出来的零件，具有高强度-重量比和极高的刚度，完全符合The Chocolate Factory的要求。

“这个零件立刻取得了成功；这种材料绝对不可能弯曲。”van de Rijzen“零件在机器上顺利经过了所有测试，经过多次运行，没有发生一点问题。工厂用我们提供的3D打印零件替换了原来的金属零件，产量也随之增加了。”

时间和成本效率

由于机器的定制化程度很高，除先进的材料性能外，van de Rijzen还要考虑其他因素。现有金属零件发生故障的频率非常高，几乎每个月都要更换三次。每个零件必须以传统方法手工制造，供应商替换这些零件需要一个多月，这给工厂带来了很大难题。

“考虑到这个零件的重要性，关键在于确保随时有备件可以替换，

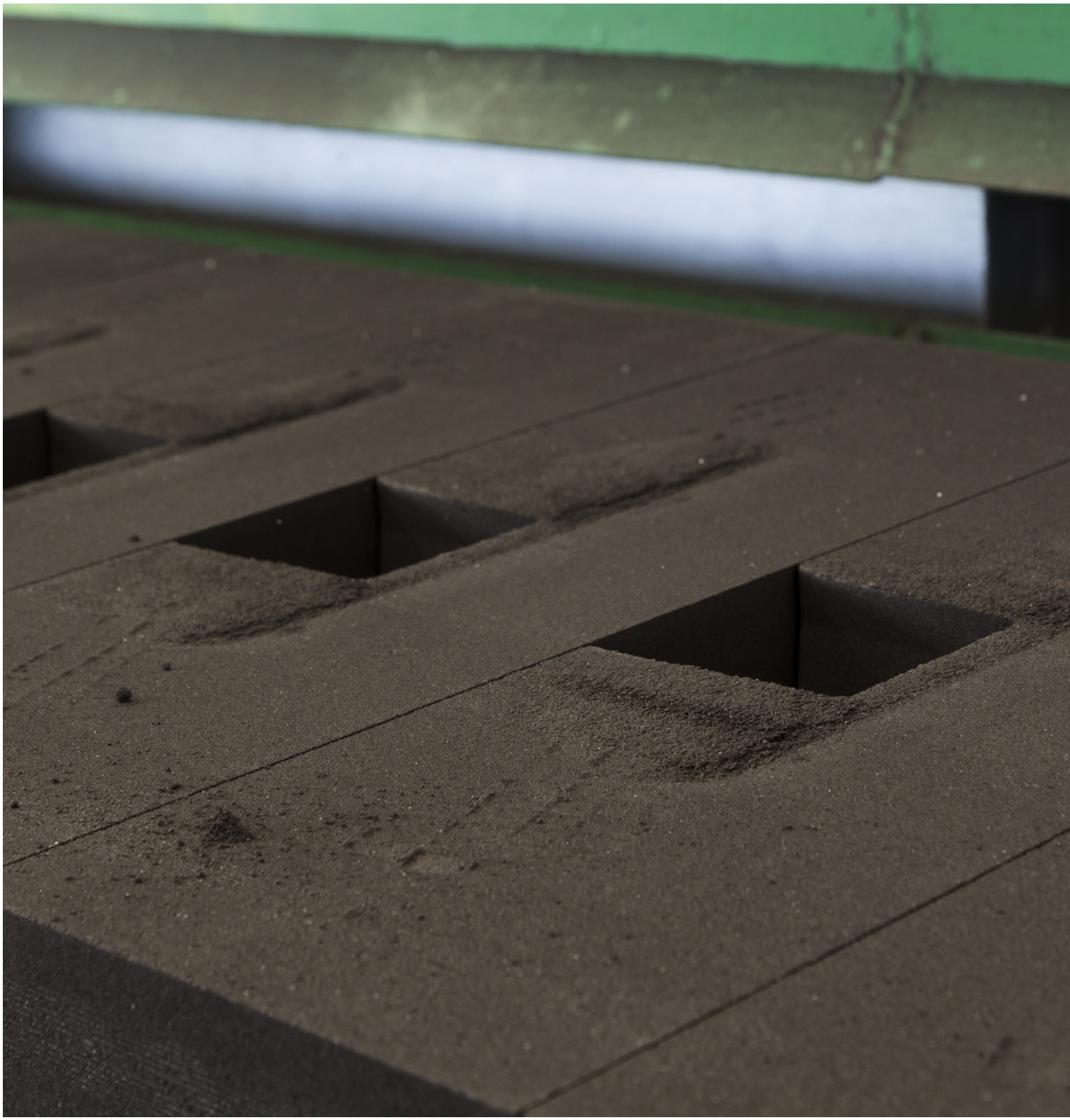
只有这样才能保证包装机器连续工作。”van de Rijzen说。“我们使用Stratasys Fortus 450mc打印机找到了一个快速、高产出的解决方案，可以重复打印高度精确的零件。因此，由零件问题导致的停机时间显著减少了。现在，The Chocolate Factory需要的替换零件不到一个周就可以制好交付，对业务连续性大有助益。”

使用3D打印备用零件也带来了经济效益，节约了60%的零件支出。“我们可以用3D打印机优化设计，改善了零件在机器上的实际功能性。”van de Rijzen补充说。

持续协作

The Chocolate Factory还请Visual First帮助解决其他设计难题。其中最引人注目的是开发用于测试产品验收的铸模。目前的铸模是使用塑料以传统方式制造的，不仅耗时较长，而且成本昂贵。

“增材制造可以显著减少备件库存，简化供应链，节约成本。通过增材制造，制造商可以按需打印备件，方便高效，确保生产的连续性，最重要的是有助于保护收入。”van de Rijzen说。



Stratasys 官方微信

中国上海
上海市静安区
灵石路 718 号 A3 幢一楼
邮编：200072
+86-21-3319-6068

美国
7665 Commerce Way,
Eden Prairie, MN 55344
美国
+1 800 801 6491 (美国呼叫免费)
+1 952 937-3000 (国际电话)
+1 952 937-0070 (传真)

以色列
1 Holtzman St., Science Park,
PO Box 2496
Rehovot 76124, Israel
以色列
+972 74 745 4000
+972 74 745 5000 (传真)

www.stratasys.com.cn
获得ISO 9001:2008认证

© 2017 Stratasys Ltd.版权所有。Stratasys、Stratasys印章、PolyJet是Stratasys和/或其子公司或附属公司的商标或注册商标，一些商标已在所在司法管辖区进行注册。其他所有商标属于其合法所有者。产品规范如有变更，恕不另行通知。本产品规范于美国印刷。
CS_FDM_CM_VisualFirst_0718a