

today

ARBURG (阿博格) 杂志

第 52 期

2013





4 高效舞台：结合实际关注价值创造链



9 服务：借助现代化的调度规划，技术人员可以为客户提供最快捷的服务



12 分公司：墨西哥新设分公司落成，新加坡分公司庆祝创建二十五周年

6 Radolid：适用于几乎所有应用的螺栓防护盖

10 Plombco：作为全球市场领导者，实现对轮毂配重块高效和自动化的注塑封装

14 Teleflex：在无尘室内全自动注塑封装医疗用品



16 质量保证：在 ARBURG（阿博格）主机系统内集成 CAQ 股份公司的外部模块



20 SAFELOG：避免未经授权的擅自访问



24 Niko：热固塑料加工的循环时间缩短了 35%

18 Teufel Prototypen 有限公司：适用于特殊产品的注塑件

21 Busch-Jaeger：在高度灵活的加工单元上，生产出光学运动传感器的头部组件

27 技术论坛：SELOGICA 功能包带来附加值

版本说明

ARBURG (阿博格)《today》杂志·2013 年第 52 期
未经许可不得转载和摘录

责任编辑: Christoph Schumacher 博士

编辑顾问: Oliver Giesen、Juliane Hehl、Martin Hoyer、Herbert Kraibuehler、Juergen Peters、

Bernd Schmid、Juergen Schray、Wolfgang Umbrecht、Thomas Walther 博士、Renate Wuerth

编辑: Uwe Becker (文字)、Bettina Keck 博士 (文字)、Markus Mertmann (图片)、

Susanne Palm (文字)、Oliver Schaefer (文字)、Peter Zipfel (排版)、Vesna Zuefle (图片)

编辑部地址: ARBURG (阿博格) 有限责任公司及两合公司·邮编 1109,

72286 劳斯博格 (Lossburg)

电话: +49 (0) 7446 33-3149, 传真: +49 (0) 7446 33-3413

电邮: today_kundenmagazin@arburg.com, www.arburg.com



Radolid 已获得专利的螺栓防护盖适用于所有须防止螺栓锈蚀的地方, 例如位于丹麦大贝尔特海峡的大贝尔特桥。

ARBURG

阿博格



亲爱的读者

在杜塞尔多夫举办的本行业世界博览会 "K" 展日渐临近。我们正在全力以赴作最充分的准备，敬请期待我们在十月举办的博览会上精彩亮相。

在 2013 年上半年，我们计划参加多项大型活动。其中除包括国内专业展会和行业展会外，还包括在广州举办的中国国际塑料橡胶工业展览会（Chinaplas）和在劳斯博格（Lossburg）举办的技术日（包括高效舞台）。本期杂志中列举了一些热情的参观者对此亮点给予的反馈。

此外，我们还举办了“ARBURG（阿博格）PIM（粉末注射成型）竞争力 50 周年暨国际专业会议”庆典活动，在墨西哥新设的 ARBURG（阿博格）分公司正式落成，举办了新加坡 ARBURG（阿博格）分公司创建 25 周年庆典。

这些活动反映出我们的全球销售和服务网络几十年以来所发挥的重要作用，同时也

反映了我们仍在不断扩展自己的全球销售和服务网络。

与此同时，我们的产品系列也在不断扩展。其中包括一些非常有价值的工具，其价值往往被重大的创新所掩盖，但它们可在日常工作中为注塑企业带来更高的安全、便捷和效率。例如我们希望向您推介的 SAFELOG 软件和 SELOGICA 控制系统功能包。

要想了解我们通过塑料和相应的注塑技术实现了哪些不寻常的、高要求的产品创意，请参阅我们的新闻报道。

欢迎您阅读我们最新一期的杂志。

Juliane Hehl
管理合伙人



知识决

高效舞台：结合实际关注价值创造链

高效舞台是 ARBURG (阿博格) 2013 年技术日的一大亮点。围绕着生产效率这一主题，参观者可以就技术解决方案进行有针对性的咨询。在不同的站点结合实际介绍如何持续提高注塑生产经济效益。

来自 47 个国家的 5500 多位专业人士亲临 2013 年 ARBURG (阿博格) 技术日，参观人数之多创历史之最。高效舞台是此次活动的最大亮点。许多参观者利用此次机会围绕生产效率主题的整个价值创造链单独向 ARBURG (阿博格) 专家和合作企业进行了咨询。例如合作伙伴 Men at Work 和 Proplas 在产品技术站点展示了 CAD/CAM 技术和计量层析技术。Maenner 公司针对模具技术主题展示了轮廓边缘冷却和薄壁技术的优势。ARBURG (阿博格) 在机械技术、设计、工艺控制和生产规划站点向人们展示了提高效

率方面的技巧。在这里展示了例如适用于液压式 ALLROUNDER S 系列和 GOLDEN EDITION 系列的生产包、成本核算工具、采用 SELOGICA 控制系统的优化过程设置，以及 ARBURG (阿博格) 主机系统。合作伙伴 HB Therm 在周边设备技术站点展示了温控机，Zahoransky 公司针对流程一体化主题展示了用于注塑包封医用注射针头的加工单元。

此外，我们还提供“实践技巧”手册。该手册包含许多有关如何持续提高效率的建议。涵盖整个价值创造链的技巧和实例可以激发注塑企业有针对性地找到改良方案，并在自己的企业积极予以实施。

许多参观者从很远的地方来到劳斯博格 (Lossburg)。其中多数人都为自己设定了具体的目标，但又各不相同。我们向部分参观者询问了他们对高效舞台的看法。



Juergen Rissler · Riha
Plastic 有限责任公司
(德国 Biederbach) 总
经理

“高效舞台反映了时代精神。除机器外，周边设备对于达到所要求的质量来说具有越来越重要的意义。我们拥有一个带模具制造的注塑车间，并希望通过 DIN EN 16247 (能耗审核) 标准的认证。根据我的经验，许多客户越来越多地将研发转嫁给作为供应商的我们。我针对产品设计和计量层析技术主题进行了深入的咨询，我们也已在应用部分技术。我对机械技术站点也很感兴趣。我在这个站点了解到现在可以针对不同型号的液压式 ALLROUNDER 提供生产包。我们也将从中受益。”



在高效舞台（左图）中，所有一切都围绕生产效率展开。在周边设备技术站点利用了温控机方面的专业知识（右图）。

定一切！



Philip A. Katen ,
Plastikos Inc. 有限公司
(美国) 总经理



Wilson Pavao ,
Spraying Systems do
Brasil Ltda.
(巴西) 生产主管



Uwe Rosenbauer ,
Woco Kronacher
Kunststoffwerk
有限责任公司 (德国)
塑料工艺技术和应用技
术主管

“我这是第一次参加技术日。我们 Plastikos 公司正在着手进一步提高电动机器和生产过程的自动化程度。因此，我们对 ARBURG（阿博格）如何攻克这个课题非常感兴趣。我对高效舞台中有针对性的咨询和在效率领域全面的考虑非常认同。尤其在企业管理方面让我大开眼界。ARBURG（阿博格）对其生产过程的组织协调以及将对效率的全面考虑落实到自己生产中的方式方法给我留下了深刻的印象。”

“我们希望进入陶瓷注塑（CIM）领域，并在劳斯博格（Lossburg）选择合适的机器。而 ARBURG（阿博格）所拥有的专业知识对我们来说意义重大。在这里通过与专家深入交谈所学到的知识，如果是我自己单独学习可能需要五年的时间。ARBURG（阿博格）拥有大量的技术。创新的机器、应用和技术知识给我留下非常深刻的印象。”

“我是专程来参加技术日的，因为之前我了解到，在高效舞台中会展示 ARBURG（阿博格）主机系统。透明化的生产计划对我来说是一个重要的主题，因为我们希望将自己的 50 台注塑机联网。在这里，ALS 专家为我提供了极其权威的指导建议。总而言之，生产效率主题对于我们注塑企业具有越来越重要的意义。”



处于防护状态

Radolid：适用于几乎所有应用的螺栓防护盖



照片：Radolid

当人们提到 Radolid 时，只有业内人士才知道，这家公司生产的螺栓防护盖，几乎应用于全球所有知名企业产品的产品中。保护通用的公司的风力发电设备的紧固件？Radolid！保护世界上最长的斜张桥（丹麦大贝尔特海峡的大贝尔特桥）上的螺栓连接免遭锈蚀？Radolid！在纽约的世贸中心一号楼上安装无线天线？离开 Radolid 将无法实现。如果需要在自然条件恶劣的环境下有效地保护螺栓连接，Radolid 绝对是您的不二之选。只有借助 ARBURG（阿博格）注塑技术，才能确保万无一失。

由于吕沙登伊德生产基地的全部 24 台注塑机均为 ALLROUNDER，在一台注塑机上还生产双组份注塑件。该注塑机的锁模力在 250 和 3000 kN 之间。在所有 ARBURG（阿博格）机器上仅生产各种尺寸规格和制模的螺栓防护盖。销售主管 Ulf Constantin 坚持认为：“我们可以在这一领域为我们的客户提供全球范围内最全面的产品。我们在考虑到所有国际常用标准的情况下提供 M 3 至 M 140 规格的产品，因为我们的螺栓防护盖将应用于所有场合：水上及水下，普通环境及恶劣环境或对温度变化敏感的环境。同样也常用于必须持久保护螺栓连接免遭锈蚀的地方。”

在几十年内持续起到保护作用

Radolid 专家于去年对一管道进行的调查得出这样的结论，采用螺栓防护盖保护的螺栓连接已经正常使用了大约 30 年之久。Radolid 在螺栓连接保护方面所持有的专利反映了这一领域内所发生的巨大革新。例如，Radolid 公司的第二代所有者和总经理 Andreas Thiel 认为他父亲所获得的第一项专利是无法仿效的。此项专利涉及螺栓防护盖上的环形夹紧边缘，这种环形夹紧边缘在多次拆卸和安装后仍可有效阻止潮气渗入。因此可以避免对六角头螺栓的防护盖进行调整，从而避免因调节形成间隙而导致出现酸蚀。车间主任 Christian Kotzur 对生产中使用的材料非常了解：“我们所加工的材料中，PE 占 85%，其次是 PA、PP 和 ETFE，我们向最



终用户和批发商提供防护盖产品。从最小批量 100 件到多达数百万件的批量生产。我们最大的客户群来自汽车制造业（销售额比例约为 25%），其次是风能领域（销售额比例约为 20%）以及机械和设备制造业。”

作为系统供应商，Radolid 可以为客户提供各种服务，从研发、模具制造到与实际紧固要求完全匹配的全套生产解决方案。

ALS 的集约化利用

由于 Radolid 在完成接收到的订单方面要求达到高度的灵活性，所以公司决策者决定投资建立用于订单计划和质量记录的 ARBURG（阿博格）主机系统（ALS）。这一非常全面的工具已于 2007 年底开始正式投入使用。Christian Kotzur 对其应

用范围作了如下描述：“为了可以针对我们的客户快速作出反应（有时可能出现这样的情况，即需要在短短几天之内完成接收到的多笔计划外订单），我们首先需要将 ALS 用作生产计划系统。在这里我们可以看到按照原定生产计划还留有哪些空闲时间段，可以加进这些计划外订单任务。我们的许多客户来自专用设备制造领域，因此此类临时任务会经常出现。”由多个单独任务组成的集中订单也通过这种方式交由机器（连续运行）完成。

ALS 除用作生产计划系统外，Radolid 还将此软件用作数据库对模具、产品和控制系统程序进行保存和记录。通过这种方式，可以一目了然的方式引导大量信息，完整追溯机器和模具的历史记录，例如针对维护及维修部门。通过保存每个产品的参数数据实现质量的可重

在引人注目的位置上：Radolid 螺栓防护盖可有效地避免螺栓连接发生锈蚀（左下图），例如大贝尔特斜张桥（左上图）或风力涡轮机（右上图）上的螺栓连接。



被授予专利的带环形密封边缘的圆形螺栓防护盖可常年保护螺栓连接免遭锈蚀(下图)。ARBURG (阿博格)主机系统全面用于生产计划和生产记录(上图)。

复性。因此,只需加载与产品对应的程序,即可顺利进行生产。此外,通过数据记录可以针对客户记录产品质量,并可预见下一生产任务。例如可通过信息终端(在运行过程中同时也通过显示器显示)准备等待处理的订单或有关 ALS 制备服务的模具。同样可在下一班次开始生产前阻止存在缺陷的或正在维护的模具。

Andreas Thiel 对公司内的下一步发展已经有所了解:“我们将于今年年底将我们全新的 ERP 系统与 ALS 耦合到一起,以便可以无需人工操作直接将数据传输至主机。届时,我们的整个生产计划将达到完全自动化。”

自 1984 年合作至今

自 1984 年起,Radolid 开始成为 ARBURG (阿博格)的客户,Radolid 之所以看中 ARBURG (阿博格),除因为 ARBURG (阿博格)凭借其设在拉德福姆瓦尔德 (Radevormwald) 的技术中心而具有区位优势外,还有一个非常重要的原因在于

这家机器供应商具备高度的灵活性:“ARBURG (阿博格)是非常值得信赖的极佳的合作伙” ,Andreas Thiel 解释说。“因此我们理所当然地向其购买机器以及 ALS 形式的 PPS 系统。”

公司决策者已在利用 ARBURG (阿博格)主机系统的扩展:借助 ALS mobile,可以在手机或平板电脑屏幕上以 App (应用程序)的形式显示选定的可按照个人要求整理的机器数据。“由此我可以随时了解敏感的生产过程的情况。当生产中止时,可以立即采取措施” ,Andreas Thiel 高兴地说。高度的灵活性和生产透明度,进一步确保了对 Radolid 螺栓的保护。

INFOBOX

创建:1961 年由 Horst Thiel 创建的公司属于所有者自营公司

产品:螺栓连接的防护盖 (系统供应商)

员工数:约 30 名
机器:24 台液压式 ALLROUNDER, 一台双组份机器
销售市场:全球范围内的所有重点工业

质量保证:通过了 ISO 9001、14001 以及 16949 认证

联系方式:www.radolid.de



时间地点已知！

服务：借助现代化的调度规划，技术人员可以为客户提供最快捷的服务

时间就是金钱。因此，此注塑企业中的机器应尽可能不停止运转。而在实践当中，尽管采取预防性维护，有时仍不可避免地需要停止机器运转。因此，ARBURG（阿博格）不断致力于在全球范围内进一步改善自己的服务。借助具有国际领先水平调度规划工具，技术服务人员可以在紧急情况下更快地到达现场。

ARBURG（阿博格）不放过任何偶然事件，谨慎细致而又非常灵活地规划安排其技术服务人员。“我们将每位用户分配到一个明确的服务区域。调度主管在屏幕上查看哪些技术服务人员正在哪里工作以及临近的服务站点”，劳斯博格（Lossburg）总部技术服务部负责人 Thomas Mattes 解释说。他通过一个具体案例对这些优势予以说明：“可能出现这样的情况，即一位正处在德国和瑞士边境附近的瑞士技术服务人员，与专门负责德国西

南边境地区的技术服务人员相比，他可以在更短的时间内到达位于魏尔（莱茵河畔）的一个德国客户那里。在这种情况下，将由这位来自瑞士的技术服务人员接手该订单。客户可以直接从中受益。”

几乎达到消防队的速度

ARBURG（阿博格）调度规划在组织安排方面几乎可以与消防队相媲美，ARBURG（阿博格）调度规划依托于一个“智能”软件。该软件在一幅地图上显示所有技术人员当前位置，并用颜色标记，各位技术人员正在处理哪些订单，哪些订单正等待处理或须进行分配。“由此，我们可以最优化地使用我们的团队，最大程度地缩短客户等待技术支持的时间”，Thomas Mattes 非常有把握地说。

更好地对技术人员进行协调

该系统也逐步在 ARBURG（阿博格）全球范围内的分公司内建立。尤其当一个较大的国家划分为众多

劳斯博格（Lossburg）技术服务人员
Thomas Mattes 非常看中“智能”调度规划的优势。

服务站点并且需要协调众多的技术人员时，该系统可以充分发挥其优势。

大约在两年半前开始在德国使用。在德国设有五个服务站点，共有七十多名技术人员。现在，在瑞士、意大利和英国也已在使用该调度规划工具。今年，位于西班牙、丹麦、匈牙利、荷兰和美国的 ARBURG（阿博格）分公司也开始使用该调度规划工具。

由此确保一

Plombco：作为全球市场领导者，实现对轮

能够产生重大影响的小创意一再引起人们的关注。来自魁北克瓦利菲尔的 Plombco Inc. 有限公司（加拿大）借助 ARBURG（阿博格）电动注塑技术将这样一个创意转化为实际应用。注塑包封汽车轮毂配重块除具有一些显著优势（如明确的标识、安全的装配、防锈蚀等）外，还使该公司在市场上具备独有特征。

自公司于 1985 年创建以来，Plombco 作为一家最大的标签和配重块（带有碳刷架）制造商，其声名已享誉全球。在位于这家所有者自营公司总部所在地的两间工厂内，大约 200 名员工每天生产超过一百万件配重块！作为系统服务商，Plombco 可以为原始设备制造商以及其它最终用户提供包括产品研发、设计到铺设和相应模具的生产在内的全面服务。专家在生产流程自动化以及符合实际应用的包装和所有批次的标识方面所积累的丰富的专业知识，使产品和服务更加完善。

自动化注塑包封提高了质量和效率

为了大批量生产高品质的塑料包封的配重块，Plombco 将重心放在自动化和效率方面。因为现有设备每周五个工作日不间断进行生产，所以经济效益具有最高优先级（尤其在生产价值极低的产品时）。Plombco 业务拓展副总裁 Martin Lussier 强调说：“超大产品批量的注塑包封不仅需要机器达到极高的生产速度，而且需要机器具备节能特性。我们已经在 ARBURG

（阿博格）找到符合这两项要求的电动 ALLROUNDER。此外，机械手系统、热通道和模具温度测量在 SELOGICA 控制系统中的集成，也非常有助于实现小而精并最终有效的生产率优势。”

锁模力为 1000 kN 的电动 ALLROUNDER 使用适用于各种注塑体积和注塑重量（10 至 70 克之间）的 8 腔模具。规格为 400 的注塑单元的螺杆直径在 30 和 45 毫米之间，可以在各机器之间灵活更换。这为 Plombco 的生产带来巨大的灵活性。作为材料使用 PP 和 HDPE。Martin Lussier 对设备的自动化程度给予这样的评价：“每台机器均配备有抽芯控制系统、MULTILIFT SELECT 机械手系统和分拣单元。它们集成在生产单元中，这些生产单元分别与另外两台用于上游或下游加工步骤的操作设备对接。

首先单独生产金属配重块以及金属支架，在一个装配自动装置中对其进行铆接和光学检测。一个提取和放置机械手拣取这些组件，使其对齐，并将零件放置在一个双滑台内的正确位置上。接着从这里将组件移至 MULTILIFT SELECT 机械手系统的工作区域内，通过专门的机械手配置选取 8 腔，将组件对准插入模具。已注塑包封的零件通过分拣单元抛出，并由传送带送入收集容器。

正是凭借着较高的自动化程度才实现了这样的生产，因为我们必须从一开始就尽可能地降低附加费用。在这里，最重要的成效是实现了快速开模和缩短了提取所有零件的循环时间。ARBURG（阿博格）在这方面凭借其极为丰富的自动化专业知识为我们进一步提供了帮助（从设计到开始生产）。”

一切顺利进行

毂配重块高效和自动化的注塑包封



照片: Plombco

安全、经过防护、单独着色

注塑包封的 Plombco 配重块的优势体现在，可以在车轮上安全进行装配而不会使车轮受损；防锈蚀；针对不同的配重块通过不同的颜色加以明确标识。也可以根据轮毂颜色对标识性用色进行调整。借助这一创新，Plombco 可以按照自己的想法进一步巩固提高自己的市场领先地位。一切凭借 ALLROUNDER 注塑技术。Martin Lussier 对此坦言：“我们与 ARBURG (阿博格) 合作的时间并不很长，我们对其卓越的客户咨询和售后服务感到十分满意。我们切身感受到，我们通过购置 ALLROUNDER 拥有了最先进的技术，我们已无需对其进行优化或改善。因此，我们可以全力以赴地致力于我们的生产。换句话说：我们的生产非常可靠稳定。对于如此大的批量来说，这一点是最重要的！”

Martin Lussier (左上图) 为电动 ALLROUNDER (右上图) 可以实现对配重块的高效塑封 (左图和下图) 而感到非常兴奋。



INFOBOX



创建：1985

生产基地：加拿大魁北克市瓦利菲尔德

生产占地面积：约 14000 平方米

产品：纯金属材料并采用塑料包封的汽车轮毂配重块

员工数：约 200 名

机械设备：十台电动 ALLROUNDER E 和 A

销售额：3000 万加元 (约合 2260 万欧元)，预期年增长率约为 10%

销售市场：北美、日本、大洋洲、非洲

联系方式：www.plombco.com



照片: © nivsfromspb - Fotolia.com

在墨西哥和新加坡

分公司：墨西哥新设分公司落成

在地球的两端，两家 ARBURG (阿博格) 分公司引起世人关注，它们分别举办了内容丰富的庆祝活动：墨西哥新设 ARBURG (阿博格) 生产基地在克雷塔罗举办落成典礼，在新加坡举办 ARBURG (阿博格) 分公司创建 25 周年庆典。

管理合伙人 Michael Hehl 与总经理 Helmut Heinson 和 Juergen Boll

一同前往克雷塔罗参加新设分公司正式落成典礼。这家新设立的 ARBURG (阿博格) 生产基地位于墨西哥中部，这里属于墨西哥国内工业化程度发展迅速的新兴经济区，同时生活水平也较高。分公司经理 Guillermo Fasterling 讲述另外一个重要原因：“我们的新设生产基地距离我们的许多客户很近，通过高速公路可以便捷地到达其它地区和墨西哥城。克雷塔罗是一座在各方面都非常舒适便利的城市，不存在像墨西哥城

(大型城市) 那样的交通和物价问题。因此，我们所有人都为新基地的正式落成而欣喜不已。”

具有代表性的分公司

墨西哥新设生产基地符合典型 ARBURG (阿博格) 生产基地的所有条件：在约 215 平方米的展室内可以放置五台 ALLROUNDER。

Guillermo Fasterling 解释说：“按照我们的计划，至少一台机器应配备有机手系统。”除用于展示外，还可用于模具配送和进行培训。为我们的员工和访客开设的食堂令人感到非常舒适惬意。”

高速发展

人们可以看到公司在墨西哥的快速发展：员工人数从 2008 年的 6 人增加到现在的 14 人。截至年底，员工人数将达到 16 人，最终发展成一个完整的团队。

老客户数量继续不断增长。许多公司的规模有了显著的增长 - 尤其是那些为汽车行业生产产品或生产技术部件的公司。因此对注塑机和需求也在增长。“不久前”，Guillermo Fasterling 解释说，“我们在这里还只能销售无特种装备的基本设备。随着生产能力的提高，需求在转瞬间已发生变化。如今，人们需要更加快速的高能效的 ALLROUNDER，其中有一半的数量要求配备机械手系统。与此相应，对售后服务的要求也不断提高。例如连续的培训、机器维护和校准。通过新设分公司，我们现在可以对变化的要求及时作出反应，这为我们的客户关系产生非常积极的影响。”



照片: JSFoto

墨西哥分公司落成庆典参与人员 (从左到右)：
管理合伙人 Michael Hehl、总经理 Helmut Heinson 和克雷塔罗州政府投资推广署主管 Hugo Mandujano、分公司经理 Guillermo Fasterling 和总经理 Juergen Boll。



照片: © letkat - Fotolia.com

举行庆典活动

新加坡分公司庆祝创建二十五周年



照片: Andrew Ang

管理合伙人 Juliane Hehl 应
分公司经理 David Chan 邀请
与客户一同参加“新加坡
ARBURG (阿博格)
创建 25 周年”正式庆典。

新加坡：创建 25 周年庆典

管理合伙人 Juliane Hehl 和销售总经理 Helmut Heinson 代表 ARBURG (阿博格) 总部参加了新加坡 ARBURG (阿博格) 分公司创建 25 周年庆典。新加坡分公司创建于 1988 年 5 月 11 日。该驻地在一开始还作为技术支持中心，1992 年转变成为负责整个亚洲区的独立的销售和服务中心。

目前担任该地区分公司经理的 David Chan 对分公司的发展前景持非常乐观的态度：“区域销售组织的建立有效地推进了我们在亚洲区的业务，提高了客户信赖度，进而使我们在马来西亚、泰国和印度尼西亚的地区办事处在基础设施和人员方面得到进一步发展。”

医疗技术方面所占比重不断增长

在一开始的时候，我们的客户主要来自来自于电气设备和电子设备行业。如今，我们的重心已经转移到医疗技术精密部件。“医疗技术方面在过去几年内持续增长”，针对这一要求苛刻的行业所提出的技术挑战，David Chan 解释说：“新加坡是医疗技术和其它高端产品的利基市场。因此，我们这里最需要的是那些小巧而精密的可以可靠而节能地运行的伺服电动机。而 ARBURG (阿博格) 产品组合中恰恰提供这样的机型，因而成为该地区的领先制造商。”这为亚洲地区销售额在过去 25 年中持续不断的增长创造了前提条件。

HIDRIVE 开启了通向包装工业的大门

“ARBURG (阿博格) 一直都在紧跟市场发展趋势不断推出相应的新产品”，David Chan 自豪地说，他以混合动力系列 HIDRIVE 作为示例。“正是 HIDRIVE 高效机器为我们在亚洲区开辟包装市场给予了决定性的支持，ARBURG (阿博格) 也由此在该行业领域成为受到普遍认可的合作伙伴。”



更多零件 - 更低

Teleflex：在无尘室内全自动注塑包封医疗

Teleflex Medical Group 是全球领先的医疗器械供应商，生产 ARROW 品牌的产品，例如扩张器。该产品用于扩张人体血管。在生产扩张器的过程中必须达到极高的卫生和清洁要求。针对该公司位于捷克 Zdar nad Sazavou 生产基地的生产，ARBURG（阿博格）分公司现场设计出一个符合无尘室要求的交钥匙解决方案。自该生产单元投入使用以来，生产批量得以显著提高，废品率也有所降低。

“我们自 2006 年起开始与 ARBURG（阿博格）合作，并于 2012 年请求其专门针对注塑包封扩张器插管提供一个交钥匙解决方案。该解决方案须满足我们的所有要求，同时应具有较高的性价比”，Teleflex 技术负责人 Filip Linsbauer 说明了他们的最初要求，而实际结果令他格外满意：“ARBURG（阿博格）的售前服务做得非常出色。我们很快便得到一个极具说服力的设计方案，其在经济效益和效率方面显著高于手动嵌入方法。布尔诺 ARBURG（阿博格）分公司（捷克）的 Daniel Orel 博士作为专门联系人和项目经理负责协调所有事宜，并负责确保所提供解决方案全面满足我们的要求。他们的工作做得非常出色。”还有一点令 Filip Linsbauer 非常满意，那就是

ARBURG（阿博格）提供的一站式服务。

加工单元满足无尘室的各项要求

“满足 (ISO 14644) 第 8 类无尘室要求的加工单元的核心件是立式 ALLROUNDER 275 V，我们为它配备了一个 KUKA 六轴机械手和周边设备。” Daniel Orel 博士说道。这位自动化专家也曾对注塑工艺的优化工作提供过帮助。周边设备集成于 SELOGICA 控制器之中，所有的部件之间都彼此兼容，部件包括材料干燥和供给装置、小管定位装置和成品注塑包封所用的去浇口机，一个摄像系统和一根特制的输送带。

六轴机械手接管了之前由人进行的工作——更快、更准且更省力。它首先抓住四根连接在定位装置上的进给小管，并将它们置于模具芯的销钉上。在模具芯被滑板输送至机器旁之前，摄像系统就开始检查它的正确位置。

接着机械手系统从 4 腔模具中取出一个管道已注塑包封的芯，将此芯输送至去浇口机，再将一个新芯放入模具中。ALLROUNDER 275 V 在小管的末端使用 PE 连接件对小管注塑包封。六轴机械手在此期间分开浇口，将空的模具芯放置在滑板上，滑板再次驶入初始位置。注塑包封后的小管被成对放置在输送带上并向外排出，以便能最终手动装至已准备就绪的直筒状撑开器上。15 秒之后可开始相应的新周期。

的废品率

用品



在自动化生产扩张器(左图)时,Teleflex 采用了 ARBURG (阿博格)的交钥匙解决方案(中图)。一台 ALLROUNDER 275 V 每次对四个插件进行注塑封装,由一个六轴机械手执行操作。

影片

产能显着提升

“我们对交钥匙方案非常满意。该方案能实现非常稳定、精确地生产。” Filip Linsbauer 总结道,“由此显着地提高了合格率,减少了次品数量,从而提升了生产效率和产能。”在萨扎瓦河畔日贾尔生产基地,现在正陆续构建注塑生产工作。目前已有两台锁模力为 250 kN 且注塑单元尺寸为 70 的立式 ALLROUNDER 275 V 供使用,其它机器将陆续到位。

“德国制造”的 ALLROUNDER 也在 Teleflex (泰利福)的其它生产基地被广泛使用。“ARBURG (阿博格)生产的机器不仅是业界的技术标杆,而且还涵盖所有的应用领域。ARBURG (阿博格)的服务遍及全球。由此我们可以在所有的生产车间使用相同的高品质机械技术并得到专家的现场帮

助。” Filip Linsbauer 认为全球化服务非常重要,可以提高生产的灵活性并且能在企业内部迅速共享和交换技术知识。

INFOBOX

创建: 1975 年 ARROW International 正式创建,在 2007 年发展成为 Teleflex Medical 集团的一部分

生产基地: 捷克共和国萨扎瓦河畔日贾尔
生产占地面积: 大约 4500 平方米

员工数: 400, 全球共 14200 名

产品: 监护医学、泌尿和外科医用仪器

联系方式: www.teleflex.com



正确

质量保证：在 ARBURG（阿博格）

在“传统”的统计过程控制（SPC）调整回路中，工厂以周期性的间隔时间从生产流程中提取部件并检查部件的尺寸稳定性。出现偏差时，工作人员必须干预机器和控制器运行，修改设置。人工的修正通常很耗费时间，并且容易生产出次品。ARBURG（阿博格）主机系统 ALS 是一种模块化的产品规划和监控工具，可在线监控生产流程并整理成档。它现在可以与 CAQ 股份公司的一款外接质保模块完美结合，该模块可以接收 ALS 数据并进行汇总和分析。

在第一步中，ALS 可与可选的质保模块一起用于统计过程控制。ALS 由此以周期性的时间间隔检查进程参数，因此可以监控最重要的过程步骤以及进程结果。由外部影响造成的系统进程波动、参数和进程变动将纳入监控范围。如

果超出了干预极限，则质保信号灯或霍尔屏会立即通知负责的工作人员，当工作人员收到信息后就能迅速做出反应。此系统的巨大优势：当需要重新生产某物品时，所创建的与此物品及机器相关的检测计划会一直处于自动活动状态。具体的操作是，当装调好的机器启动任务时，进程监控也将自动开启。客户可以根据整理的文档自行决定此功能用于哪些物品。

通过存档实现性能检测

在第二步中，在执行完任务后，ALS 可将所选的物品进程参数与检测计划以及任务数据一起存档。即使是在生产系统中删除订单，存档的数值也不会丢失，因为 ALS 会根据任务时间继续进行存储。该功能对后续性能检测来说非常重要，还可对顺利执行的任务追加存档。

基于计算机辅助的质量保证

在第三步中所选参数可通过一个接口模块传输至 CAQ 股份公司

的 CAQ 系统中。作为 ARBURG（阿博格）的合作伙伴，该公司借助 CAQ.Net 提供一种计算机辅助质量保证系统，该系统和 ALS 一样可进行模块化扩展，有利于提高质量管理效率，为量身定做的 CAQ 解决方案指定目标明确的、合适的区段范围。连接 ARBURG（阿博格）主机时没有兼容性问题，从而可以获得完整的性能并确保未来安全。

在扩展 ALS 的第四步，也就是最后一步中还可以借助调整记录对所有的额定值变动情况自动存档。这里指的是在明确的任务时段在控制器上执行的所有参数变动。对于以 GMP 为导向的生产进程来说这非常重要，例如医药技术的生产进程。此外，除了 ALS 的生产记录，还可以在硬盘上保存所有测得的数据。由此可对 100% 控制进行单独存档。

积极的客户反应

首批使用这一组合系统的客户表示非常满意。

安斯巴赫 Hydrometer 零件生



ALS 和 CAQ-Net 的组合可提供所有重要参数的概览信息。

连接

主机系统内集成 CAQ 股份公司的外部模块

产总监 Werner Stroebel 对该组合系统的性能赞不绝口：“ALS 和 CAQ.Net 的结合对于我们来说，意味着可以将我们的数据流牢牢掌握。这也使我们获得了更好的整体数据概览效果。”

迪堡 Thermoplastik Erich Mueller GmbH 的 Martin Weinmann 补充道：“ERP 系统、ALS 和 CAQ.Net 的紧密结合，使我们可以对整个注塑加工过程透明且无缝存档。我们可基于任务情况在每一生产周期对注塑机的参数（最多 10 个）进行记录，并传输至 CAQ 系统，从而可以在一个共同的数据库中使用和分析机器参数，同样还可以使用和分析所测得的成品件的结果。这样的操作方式延长了各项需检测项之间的检测间隔。目前正计划将其用于一个基于 CAQ.Net 的检测间隔动态自动控制器中。我们在短时间内收回了系统的投入成本。早在投入使用的当天我们就已开始分析结果并有目的地针对重点问题开展工作。”

Michael Vieth，
ARBURG（阿博格）
控制技术部



“ALS 和 CAQ-Compact.Net 的结合具有重要的意义。CAQ 股份公司和我们的系统通过一个兼容的接口进行连接，这也利于实现快速且完整的数据传输。所有的分析过程通过 CAQ-Compact.Net 模块进行，具体操作方式是：通过柱状图、控制卡等检测剩余统计和进程性能。该模块可用于检测规划、检测数据收集、评估和分析。该模块在整个过程中发挥着自己的作用。长期的评估和流程分析始终基于相应的最新质量规格。如之前提到的一样，在 ALS 中存在当前生产质量的概览信息。”

抓住时间脉搏

Teufel Prototypen 有限公司：适用于特殊产品的注塑件

正如 Teufel Prototypen GmbH 公司的名字一样，公司在参与开发新产品方面起步很早，并能准确地预估产品的发展趋势。他们还小规模生产使用注塑工艺的特殊产品部件，例如头戴式耳机。如果您对头戴式耳机的印象只是性能卓越、但设计和外观低调的黑色产品，那当您见识过 novero 公司的产品后，一定会彻底改变观念。

德国乌特法海姆 Teufel Prototypen GmbH 有限责任公司的工作重心，是为快速成型领域生产样品和提供服务。该公司的产品涉及立体石板印刷、选择性激光烧结、涂

装、真空浇铸、精铸、高速铣削、快速成型模具和模型制造领域。

小规模生产也是另一项支柱业务。为了能生产注塑成型的塑料件，该公司制造试生产注塑模具，并拥有三台注塑机。其中包括一台锁模力为 1000 kN、尺寸为 400 且带 MULTILIFT SELECT 机械手系统的电动 ALLROUNDER 470 A。除了高精确性和复制准确度之外，节能高效也是他们选择 ARBURG（阿博格）机器的重要原因之一。企业还非常重视资源保护，例如充分利用机器的废热。

存在业务往来关系的知名客户

在汽车、医药技术和消费品行业的知名企业的配件中，都能找到 Teufel Prototypen 公司产品的踪迹。Novero 公司 (www.novero.com) 是其客户之一，该公司生产的产品如典藏级头戴式耳机。这种

对炫彩头戴式耳机(右图)的部件注塑，意味着对精度和表面质量的高要求。



照片: Novero



照片: Teufel Prototypen

公司创始人 Karl Heinz Teufel (左) 和他的儿子 Thomas Teufel 很早就参与了新产品的开发。



耳机集奢华、时尚设计和高科技于一体，也是一种高性能饰品。诸如黄金、白金、珠宝之类的材料也被用于耳机的制作。在金匠参与打造头戴式耳机之前，相关的塑料部件均由 Teufel Prototypen 公司进行生产。

以轻柔地拿取和放置敏感的注塑件。借助真空吸附力抓取注塑件所需的卡爪则由 Teufel Prototypen 公司自行研发并制造。使用双组分注塑加工生产双色受话器也充满挑战，因为过渡带必须非常精确。

使用 ALLROUNDER 对功能饰品注塑加工

所有的模型底部都拥有非常精细的设计，因此对模具和机器的精度提出了很高的要求。受话器则追求高亮的视觉效果，对高品质的外观提出了额外的要求。

这些被严格要求的注塑件，可以使用电动 ALLROUNDER 470 A 生产的抛光模具，不但能满足严苛的高标准要求，还能快速不断地进行生产。

由高亮表面带来的后期处理也具有重要的意义。带 MULTILIFT SELECT 机械手系统的 ALLROUNDER 即注重后期的处理，它可

正在规划扩展注塑产品

“因为我们对电动 ALLROUNDER 比较满意，而且希望继续扩展注塑产品范围，所以目前正在计划购买一台立式 ALLROUNDER 375 V，对嵌入件进行注塑包封。” Thomas Teufel 在谈及未来时说道。



照片: ARBURG

INFOBOX



创建：1985 年

生产基地：乌特法海姆，德国

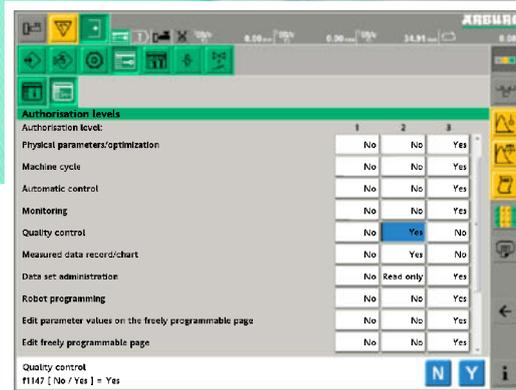
员工数：45

销售额：380 万欧元

产品：零配件解决方案、快速成型模具、快速成型样品、检测模型、小规模生产和组件加工

行业：消费品、医药技术和汽车行业

联系方式：www.teufel-prototypen.de



在 SELOGICA 控制系统上可个性化设置三个权限级别

安全才可靠

SAFELOG：避免未经授权的擅自访问

简单来说，透明度（即可实行性和可追溯性）是汽车配件商认证的基本事项。为了能从一开始就满足这些高要求，应当控制好特定功能的访问权限。SAFELOG 软件能对此提供帮助，借助响应卡实现 ALLROUNDER 注塑机的个性化操作权限。

自从 2004 年引入触摸屏之后响应卡读取器就已集成至 SELOGICA 控制器的操作单元中。使用响应卡可以有目的地启用或阻止访问特定功能。比如为相关的专业人员保留质量参数的变动情况。有效地防止

错误操作，以及无意禁用分拣单元作为质量分流道。

可根据特定公司要求配置访问方案

SELOGICA 支持三个用户和机器组权限级别。例如定义辅助人员、调整人员和质量负责人的不同访问权限，将访问限制为特定的生产车间或生产线。

借助 SAFELOG 软件可启用三个权限级别中的其中一个以及激活一个特定组响应卡。还可以根据操作员的姓名对每张卡进行个性化设置。设置情况也会出现在 SELOGICA 的调整记录中，与操作步骤一一对应。若要提高安全性，则可对每张卡设定密码并限制使用期

限。此外还可以设定语言，在使用 SELOGICA 卡时自动切换语言。

利用对响应卡的个性化设置，还可以创建一个复盖整个生产过程的访问方案，简化并安全地执行日常工作，这些全都离不开 SAFELOG 的帮助。



照片: Busch-Jaeger

关闭鹰眼 塑料

Busch-Jaeger：在高度灵活的加工单元上，生产出光学运动传感器的头部组件

那些追求在家能够感受舒适安全的人一定听说过 Busch-Jaeger 的名字。Busch-Jaeger 是一家总部位于德国吕登沙伊德的跨国公司，该公司拥有 130 多年的历史，在巴德贝尔乐堡奥尔也有一个生产车间，是电子安装技术领域的市场领头羊。光学传感器的头部组件产生于复杂的多功能加工单元。

“未来就是现在”——这是该企业产品的广告语，也是该企业的前进方向：创新、设计、高质量和功能性。要与产品的技术和功能进行完美的搭配，塑料是最佳的选择。自动化生产是 Busch-Jaeger 公司的理念。奥尔所有的机器几乎都配有专业的搬运设备，因此产生废料非常少。巴德贝尔乐堡奥尔塑料生产总监 Stefan Klem 谈起企业时说道：“Busch-Waechter 为我们赢得了 2012 红点设计大奖，在设计头部组件时我们做过非常周密的计算，知道自动化优势对我们来说意味着什么。投资回报 (RoI) 一直是

最关键的因素。因此我们决定对此组件采取自动化方案并手动装配零件库，这样一来，我们在灵活性、资源利用、质量和成本方面的都与实际情况相符。最终，依靠整个团队的不懈努力，我们得到了非常好的结果。”

高灵活性的加工单元

若使用一台带有注塑单元 290 且锁模力为 800 kN 的电动 ALLROUNDER 470 A (ALLDRIVE)，需要螺杆直径分别为 25 mm 和 35 mm 的两个注塑模块。这样就



可以在一台机器上运行多个注塑模具，生产不同注塑质量的部件。两个螺杆中较小的那个仅可用来加工 PE，透镜即由 PE 制成。“这样能保护我们的嵌入件——Fresnel 结构的光学部件——避免在生产过程中被弄脏。”热塑性塑料生产总监 Mike Hassler 说道。我们每周会根据库存状况生产三种部件：前透镜、底部透镜和头部组件。该部件上必不可少的红外窗口则在另一台机器上注塑。总共有七个不同技术的模具可供使用，“从拥有直浇口的‘打开-关闭技术’单腔模具到拥有直接接口、可折迭模芯和三个侧滑块的单腔模具，”Hassler 说道，“根据头部成品上的不同激光图像和不同的透镜类型，可在设备上生产出 42 种不同的头部组件。透镜拥有六种或八种不同的类型。”

任务 1：精确切割

生产透镜时最重要的是对浇口和注塑件进行高精度切割。可在一个特殊的切割位置上进行，然后通过立式 MULTILIFT V 机械手系统取出。若要确保获得高精度度，则需继续加工嵌入件：在此不得存在毛边，以免危及注塑包封。所有使用的模具都需要镀铬且经过高亮抛光处理，以确保完美地形成 Fresnel

结构形状，保证相应的高品质外观效果。

具有意义的自动化

根据仓储量生产出足够的透镜后，需要更换模具和机组开始生产头部组件。透镜的生产不能离开公司，Mike Hassler 解释的原因是：“环境变化是一个非常不稳定的因素，可能会造成透镜薄壁变形，所以我们在奥尔保留了所有的嵌入件。”

任务 2：合理的工作流程

一个头部组件的周期时间大约是 43 秒，因此操作员有足够的时间进行其他的手工生产，例如在装置上放入或压入调节轴。在对组件进行 100% 的目检后，即开始高效的自动化生产。过程如下：首先 MULTILIFT V 已根据任务量取出并放入爪。其上部是针对透镜处理而设计的，下部可以旋转 90 度，用于处理头部件。在操作员为垂直转台的十二个成套模具手动配备前透镜和底部透镜以及红外窗口之后，转台旋转 180 度至机械手系统的工作区。卡爪在工作区域取下相应的三个透镜或窗口，再运行至激光站，拿取标记好的头部件并有序地



Stefan Klem 和 Mike Hassler
(从左至右) 对 Busch-Waechter
头部组件的生产工作非常满意。

放置在一个输送带上。MULTILIFT 再运行至打开的单腔烘烤模具中，从型腔中取出成品，向下旋转 90 度，然后运行至上方的卡爪，最后将透镜放入模具中。借助测量固定销实现精确定位。当 MULTILIFT 开始新的注塑周期时，机械手系统再次运行至激光站，分两层放置头部件，完成联机印刷，至此，整个周期完成并继续重新开始。



在加工单元上(左图)对由三个不同透镜组成的 Busch-Waechter 头部组件进行注塑加工和激光印图。手动装配透镜的移交站(右图)。

使用可折迭模芯技术的模具

PE 前透镜和 PC 红外窗口都被垂直放置在出料侧一个可折迭的模芯上。底部透镜(同样由 PE 制成)横对着机器轴放入。可折迭模芯可以运动,以便使里面的开口、旁路和型腔都能单独成型,而不仅仅只是平面和水平成型。通过这样的方式,可以使模具不受开口限制,而且还能加厚并挖空内壁或内结构。由于空间很少,使用这一技术时必须改变卡爪外形。

合作典范

Busch-Jaeger 和 ARBURG (阿博格)的项目部门都非常赞赏二者在开发灵活加工单元方面的合作,认为这是一种合作典范。“可靠的合作伙伴在合作时对我们提供了很大的帮助,” Stefan Klem 总结道,“Busch-Jaeger Elektro GmbH 的创新力与同样具有创新精神的机器制造商 ARBURG (阿博格)相结合,是实现成功合作的最佳条件。”换个角度来说:72 台注塑机中有 53 台(其中包括双组分 ALLROUNDER)配备了 16 台 Lauffer-Pressen 公司的层压机,用于生产热固塑料,这些层压机都配有 SELOGICA 控制器。

对 Busch-Jaeger 来说 SELOGICA 具有非常大的吸引力,因为它可以将整个机器的管理集中在一个屏幕上。该公司从 2012 年起就已通过 ARBURG (阿博格)的 ALS 主机系统进行生产规划和控制。但最大的信任体现一个回答中。当被问及 Busch-Jaeger 与 ARBURG (阿博格)打算合作多久时,Stefan Klem 干脆地回答:“永远!”

INFOBOX

企业: Busch-Jaeger Elektro GmbH, 瑞士 ABB 集团的子公司
生产: 电子安装技术

生产占地面积: 在巴德贝尔乐堡奥尔约 15000 平方米

员工数: 在奥尔 300 名,在吕登沙伊德总部还有 700 名

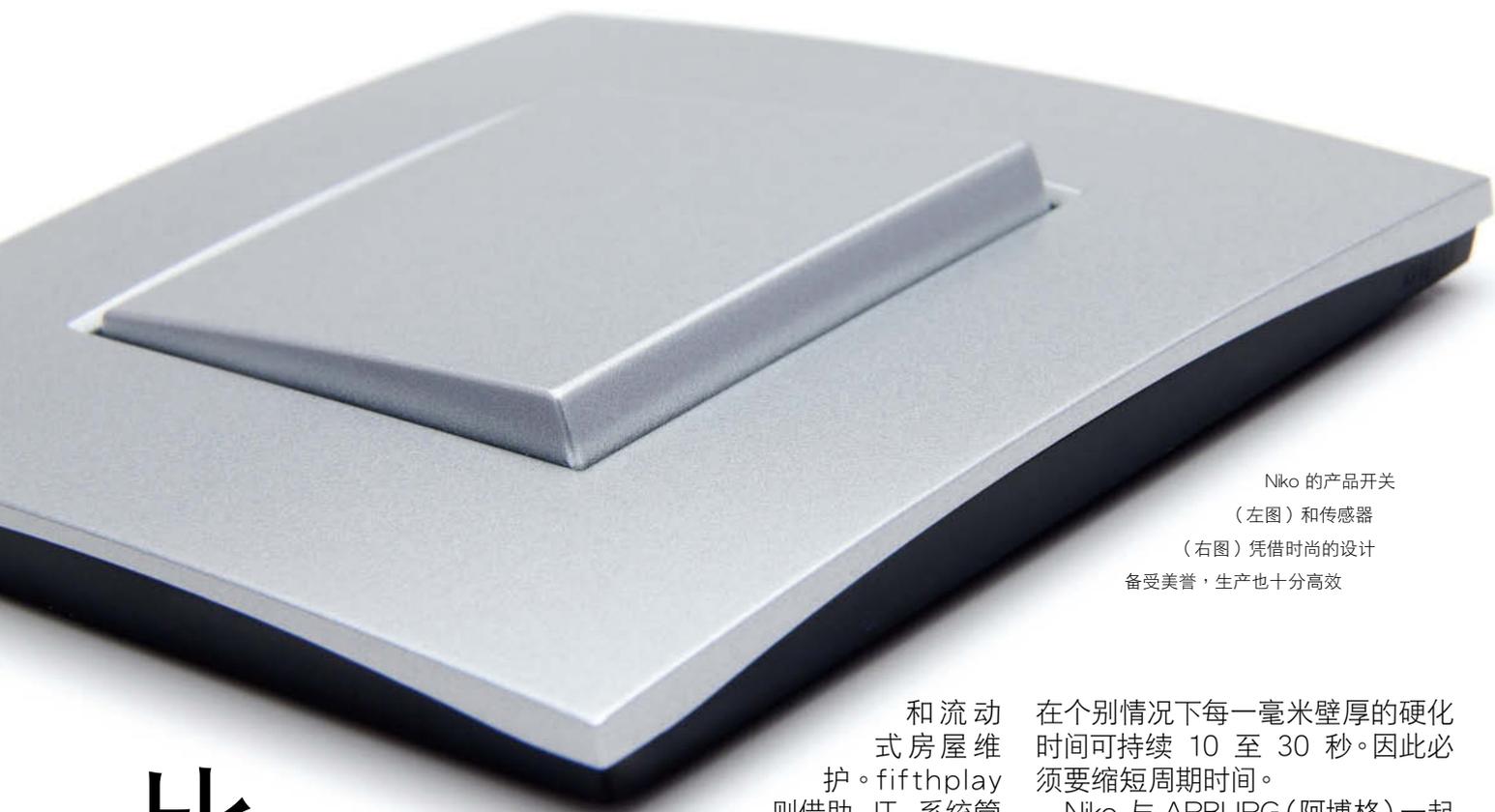
销售市场: 主要是德国和欧洲,全球出口至 60 个国家

质量保证: ISO 9001,14001 和 50001 以及 BS OHSAS 18001 认证

联系方式: www.busch-jaeger.de

效率遇上时尚设计

Niko：热固塑料加工的循环时间缩短了 35%



Niko 的产品开关
(左图)和传感器
(右图)凭借时尚的设计
备受美誉，生产也十分高效

比 利时家族企业 Niko
从 1919 创建时起就十分
专注电子安装技术行业的
产品研发和生产工作。公司
凭借创新的方案和周密的设计
包揽众多大奖。

Niko 在 1965 年凭借 Luxus-schalter Inter 70 在国际上取得了技术突破，该技术设计也被人津津乐道。

多年来，该企业一直专注于电子安装材料、访问控制、灯光控制和住所自动化领域的产品和方案研发、生产工作。Niko 是 Niko 集团下的子公司，Niko Projects 和 fifthplay 也属于 Niko 集团。Niko 的主要目标群体是私人用户，Niko Projects 为高档住所提供住所自动化方案

和流动式房屋维护。fifthplay 则借助 IT 系统管理住所和其他建筑。

Niko 在圣尼克拉斯工厂的第一生产线上生产居家用品安装时所需的塑料件。利用约 40 台锁模力在 350 至 3000 kN 的注塑机，对热塑性塑料和热固塑料进行加工。热固塑料根据其属性特征，在电子安装技术行业起着重要的作用，例如 Niko 用脲醛树脂 (UF) 生产出的插座芯子。

UF 树脂热模具

加工可流动热固塑料与热塑性塑料是完全不同的，尤其是在塑化和模具温度控制方面。热固塑料所需的温度配置也与热塑性塑料的温度配置完全不同：团状材料从“冷”塑化转成“热”模具注塑。可流动热固塑料的加工特色是硬化时间长，

在个别情况下每一毫米壁厚的硬化时间可持续 10 至 30 秒。因此必须要缩短周期时间。

Niko 与 ARBURG (阿博格) 一起合作寻找合适的方案。这两家公司早在 1981 年就开始合作，并曾帮助 Niko 针对复杂应用问题找到经济实用的解决方案。

热固塑料高效加工的系统解决方案

简单地说，Niko 修改了热塑性塑料的工作原理，使其适用于热固塑料部件加工。ARBURG (阿博格) 的系统解决方案是加工的基础，它由一台锁模力为 1300 kN 的液压 ALLROUNDER 520 S 组成，配以实用的热固塑料包。机器的特殊配置包括适用于可流动热固塑料的高耐磨气缸，特制的螺杆结构、精确的温控装置和采用特殊工艺的 SELOGICA 控制器。

插座芯子的生产工作在一个 8 腔冷流道模具中进行，轮廓周边温

度可控。在 90 摄氏度的气缸中预塑化材料，然后经过同样为 90 度的浇铸筒进入 160 度的热模具中进行注塑加工。硬化的部件被当作散件顶出，然后再单独去毛刺。

基于这样的工作原理，Niko 通过一个特殊的模具结构使周期时间缩短了约 35%。精密的 ALLROUNDER 也使生产进程高度的稳定。

该生产工艺的另一个优势是降低了废料率。因为浇口的温度也为 90 摄氏度，在该范围内没有交联。这是指位于浇铸筒中的材料不影响之后的注塑工作。模具通过一个压迭着的热水温控器进行加热。SELOGICA 机器的中央控制器监测并控制着整个进程。



组成部分。例如在比利时圣尼克拉斯新总部安装的换热器、冷吊顶、隔热玻璃、自动遮阳板以及由节能灯进行节能照明和加热工作。Niko 安装的 4000 多平方米太阳能模块可以提供 10% 以上的用电量。

Niko 在 2012 年第十一次蝉联比利时地区环保奖“Milieucharter Oost-Vlaanderen”。其他的产品设计也获得过不少奖项。例如著名的红点设计大奖；2009 年 Niko Mysterious 系列产品获奖，2011 年 Niko Home Control 产品系列的生态显示屏获得了此项殊荣。

能量和资源处理示例

和 ARBURG (阿博格) 一样，善用资源也是 Niko 企业理念的重要



照片: Niko

Niko 的领导团队 Rudy De Geest、Daniel Hofman 和 Goedele Heylen (左起) 为高效的注塑加工设备自豪。

INFOBOX

创建：1919 年

生产基地：在比利时圣尼克拉斯和维纳海姆有两个工厂；在丹麦、法国、荷兰、斯洛伐克和英国有自己的销售分公司

员工数：超过 700 人

产品：灯光控制、访问控制、私人和专业环境能量管理所需的电子产品

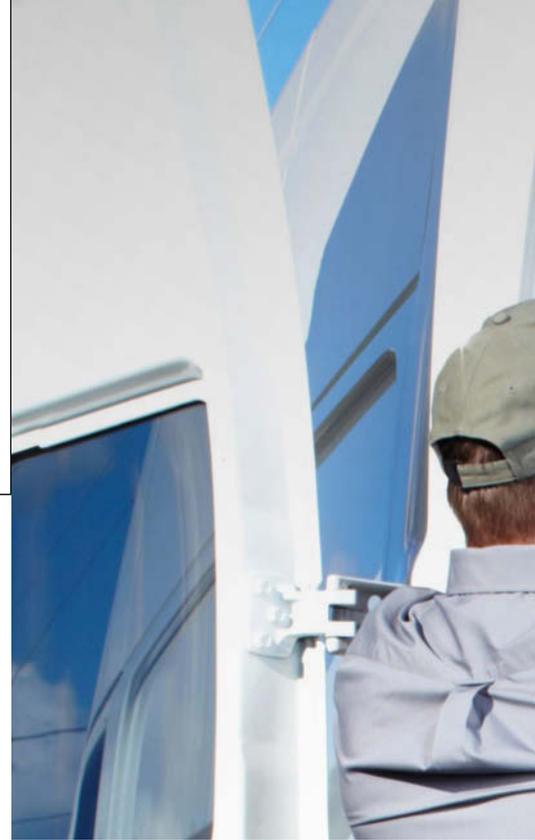
认证：ISO 9000 和视各国市场情况而定的检测标志

联系方式：www.niko.eu



TECH TALK

硕士工程师 (BA) Oliver Schaefer, 技术信息部



一切尽在掌握

SELOGICA 功能包带来附加值

为了保证安全无故障地执行复杂的注塑工作, SELOGICA 控制器提供多种可行的工作方式; 为了能满足相应生产要求的同时使用所有合适的功能, 我们汇总了功能包。

功能包共分为四个, 包含最多十一种不同的功能。但是何时哪种包才最适用? 具体又包含有什么内容?

模具温控

在使用热流道或加工特别敏感的材料时, 推荐使用“模具温控”包。可以选择根据模具温度共同加热模具热流道或启用热流道, 这样就能防止热流道中的材料受损。当然也可以在多次有序地加热热流道时稍微停留, 以便让材料中的残余潮气排出。

轴监控

使用带抽芯装置的模具、刷子或脱模装置时, “轴监控”包能提供更多实用功能, 需要确保质量时也可使用此包。例如使用外部报警输入(下图) 能可靠地监控正确的压缩空气供给和颗粒供给, 并纳入质量保证范畴中。出现报警状况时清晰的故障描述有利于快速解决故障。可简单禁用的自动监控装置在手动模式下也能提供有效的帮助, 即使抽芯装置不处于终端位置, 也可打开模具。实际值图形也有利于提高进程安全, 例如可以在线监控驶入力。



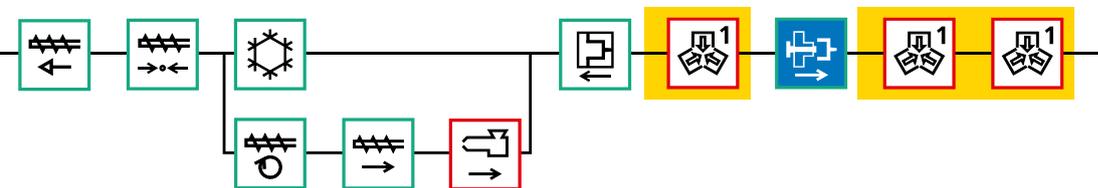
模具运动

借助“模具运动”包可以通过全新的方式处理多组分模具、串联模具或迭层模具。为了能在设置复杂的进程时获得最大的灵活性, 可以毫无限制地对运动编程, 例如在模具闭合时实现顶出操作。副轴在模具打开或闭合时, 也可以多次运动 (例如抽芯装置, 上图)。此时出现“不周期性执行抽芯装置”选项, 在进行热固塑料加工时有利于控制清刷装置。通过各个散进程可显著简化模具和周边设备的处理工作。

Monitoring of external alarm inputs 1 - 8					Follow-on function	Remarks:
1		S1100			Message output	Box full
2		S1100			Stop at cycle end	Hot runner device alarm
3		S1100			Immediate machine stop	Compressed air is missing
4		S1100			Immediate machine stop	Material supply disorder



照片: © Kurhan - Fotolia.com



详细信息请访问 www.arburg.com 网站下的“全球服务 > 技巧 & 窍门”，或通过 QR 码进行快捷查找。

启动和关闭

对于快速运行的应用程序、多站点模具、自动输入嵌入件而言，“启动和关闭”包是一项有益的补充。对生产规划及监控有特殊要求时，也可使用此包。自动启动装置负责控制多组分或嵌入件生产方式。无嵌入件、注塑或部件脱模的工作流程可一如既往地执行。通过启动按钮可以启用下一周期。成品计数器通过一个光学或声学信号提醒按时更换零件罐。在任务结束时也会发出一个特

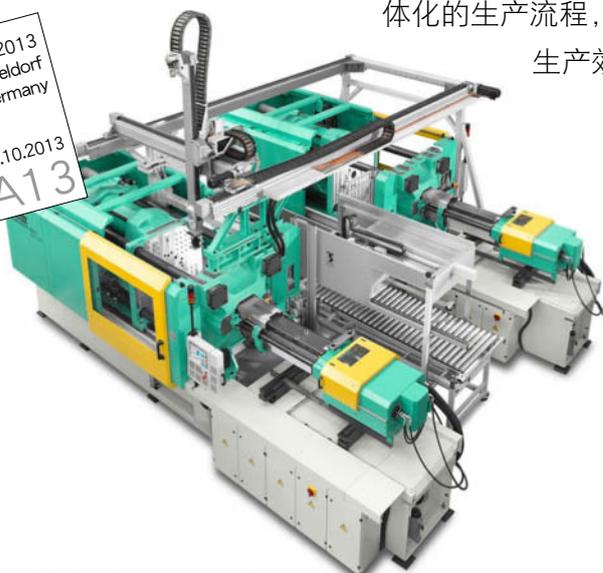
殊的信号。在这两种情况下都可对预警时间进行任意编程。

功能包按照用途汇总了 SELOGICA 控制器的工作方式。由此可简化选择，使性价比更具吸引力。





流程一体化非常重要！ 注塑机和周边设备间的 1.5 兆次信号：这个不可思议的数字是 SELOGICA 控制系统每年在全球的处理量。因此，现今必须控制一体化的生产流程，以确保周全。我们同样将其理解为生产效率的一部分。高效注塑 ARBURG！



ARBURG GmbH + Co KG
Postfach 11 09 · 72286 Lossburg
Tel.: +49 (0) 74 46 33-0
Fax: +49 (0) 74 46 33 33 65
e-mail: contact@arburg.com

ARBURG

阿博格