

通过智能SAP连接实时获得生产数据



挑战

40.000次

每天生产中的物料移动

135次

连接到 SAP
进行数据采集的生产设备

1.000次

每天在仓库和工厂之间移动集装箱



- 不充分的跟踪
- 物料的可追溯性不够准确/详细
- 误差源的审查未得到优化
- 没有足够的数据进行自动化效率分析
- 仅获得单独机器的实时数据，而非更高级流程的实时数据



1



规划和发布要求

- 仓库管理
- 库存管理
- 物料规划
- 生产供应
- 主数据管理



详细规划

- 系统控制
- 详细规划生产订单
- 记录生产数据
- 搬运单位的包装

作为Vorwerk & Sohn集团的成员，Vorwerk Autotec公司专为汽车行业研发和生产优质的底盘轴承。生产中使用的物料及其加工是我们的主要关注点，但是没有足够的数据来实时了解生产状况。

在世界范围内，许多知名汽车制造商都依靠Vorwerk & Sohn提供的优质产品。作为悬挂技术、系统组件和材料领域业内领先的革新者，该公司为客户提供了超前的解决方案。汽车制造商的需求为公司设定了基准。

车体过渡和直通元件、通风管或液体管道都是Vorwerk Autotec公司的产品。这些组件在德国、中国和波兰生产。Vorwerk Autotec公司的生产过程尚未得到完全优化。因



关于Serkem

Serkem公司作为国际服务提供商和认证的SAP合作伙伴，可通过SAP设备的运营和软件支持来服务客户。公司的核心竞争力是为客户、供应商和内部业务流程提供咨询和实施，以及为复杂的系统环境提供支持。Serkem的智能化、定制SAP解决方案可以在物流、财务和控制、人力资源和基地支持等领域实施。公司位于德国湖畔埃京。自1997年成立以来，Serkem是中型公司和大型企业优质、可靠的合作伙伴。

为只能获得生产过程中一部分实时数据，无法全面了解当前的生产状况以及过程数据。活动和物料库存记录的处理已经延迟。

通过连接MES平台（即与德国Serkem GmbH公司进行合作），将135台机器的生产数据实时收集到SAP ERP，让这一切得到改变。

这个项目的目标是：更有效地利用这两个系统的能力。除了增加洞察力，另外还应实施有针对性的分析以及生产过程的进一步自动化。

在这个项目中SAP和MES具有不同任务

每天约有1000个用于生产供应和清理的货箱通过叉车在仓库和工厂之间往返。制造过程中还有约40000次物料移动的会计处理，主要为单件流程。需要有计划对这些物料移动、生产处理，以及生产执行进行优化和加速。

Serkem解决方案已循序渐进地推出。首先，会在德国伍珀塔尔的生产地点实现PDC接口。然后，在波兰布罗德尼察和中国苏州的工厂开展优化，并适应当地的地区规范。

大多数任务出现在中央SAP ERP系统上，该系统会存储和评估所有信息。需求计划和物料移动的记录会直接在SAP中得到处理。主数据、组件、订单数据、过程数据和包装要求也会直接在SAP中保存。这些数据会提供给MES平台。

工厂控制确保了自动化的生产和详细规划。所有操作数据都将得到记录并报告给SAP系统。依靠SAP的包装要求，MES还会控制产品的包装，并最终创建相应的SAP搬运单元（HU）。

在Vorwerk Autotec公司值得注意的是：生产的供应由使用的货箱控制（看板管理）。在生产一开始并没有供应所有组件，而是使用双货箱系统。如果货箱是空的，将会自动请求下一个货箱。MES会通知SAP系统必须将新货箱传送给机器的时间和地点。

另一个亮点是与MES系统相结合进行批次管理。批次信息通过到达过程进行定义，可由MES系统通过SAP中的货箱读取。在任何时候，MES都可以从SAP检索机器上任何货箱的批次、数量和物料类型数据。

新解决方案的最重要特点是通过MES系统记录机器层级的运行数据。生产的产品数量和单个产品的生产时间都会得到记录、确认并实时传送到SAP以供进一步分析。

在SAP中基于各台机器的实值记录活动，包括设置时间、加工时间和个人时间等数据。每个组件的使用和每个成品部件也都会由MES记录到SAP。

一方面，这些实时生产数据建立了对生产状况的洞察力和概述。另一方面，通过获取的数据可以在SAP中进行效率、用户行为、服务、非使用时间等的实际分析和计算。

在生产结束时，生产的物料会由员工进行分层包装，例如将部件放到盒子中，再将盒子放到货盘上。在搬运单位(HU)上的这种包装受MES系统控制，来自SAP系统的包装要求也会得到考虑。

苏州工厂的规范 — 借助RF进行调度

通常在调度流程的开始阶段，用于交付的所有相关物料都会发送到包装站。凭借Serkem解决方案，负责调度的员工现在可以定义需要封装新物料的时间。如果在交付时另有要求，还可以选择重新封装物料。他选取了部分库存，并下单将剩余物料返回到初始存储位置。员工也可以在扫描仪上完成交付。供应中的所有流程现在都可以在扫描仪上通过RF交易来完成，无需在电脑上进行任何输入。

双容器系统管理福维克公司的生产供应



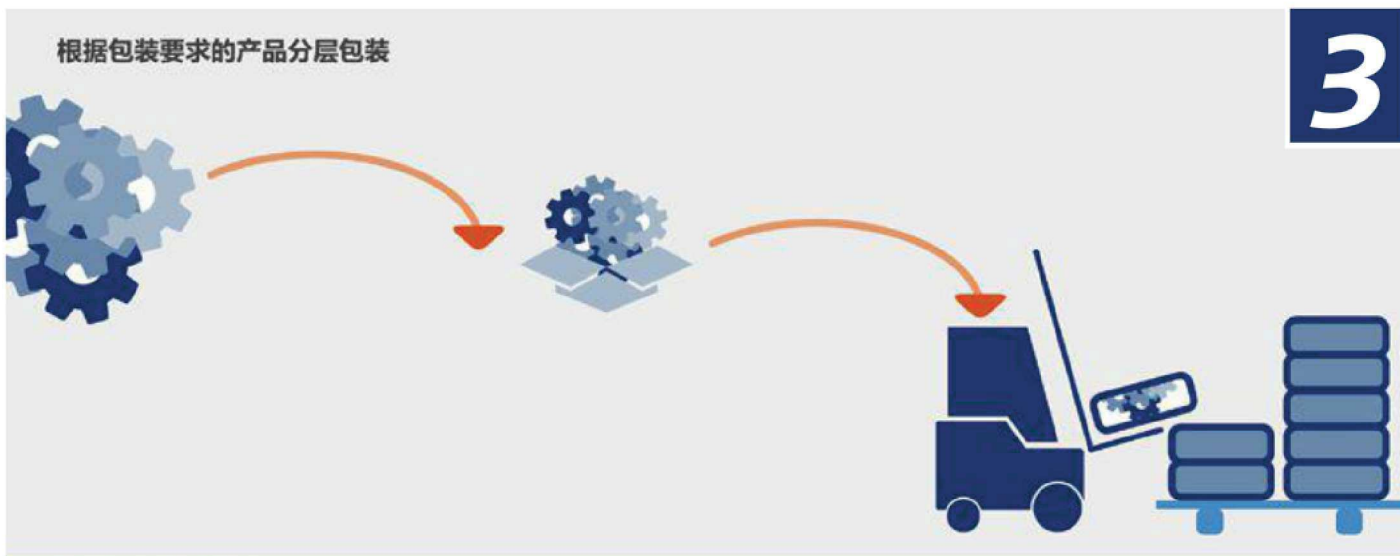


通过使用扫描对话框进行质量管理，可以直接在便携式设备上执行所有必需流程。质量管理部门(QM)的员工能够通过扫描仪锁定物料，立即将其运送到待验库。在待验库里，员工可以通过执行扫描仪对话来解锁存储的物料，将其送回仓库。或者通过扫描仪来生成退回件返回给供应商。在受SAP WM系统管理的待验库帮助下，随时都可以轻松定位锁定的物料在仓库中的准确位置。

当登记新到的货物时，系统会确定哪台机器可以处理收到的物料。此信息用于创建自动传输，即通过叉车将该物料运送到特定机器。PDC现在能够记录机器层级的物料。

图表：Serkem

www.serkem.de



结果

- 获得对生产状况的洞察力
- SAP 中基于实时数据的分析和计算
- 效率、停机时间和使用模式的监测
- 机器流程和 SAP 中流程 (物料需求、库存、包装) 的完全整合
- 在生产结束时，成品会可存储到仓库中，并且受仓库管理系统 (WM) 和搬运单位管理系统 (HU) 管理。
- SAP 中的自动化流程取代手动操作步骤，节省了生产时间