

精益生产



**避免浪费**  
**利用智能称重方案**

**METTLER TOLEDO**

# 精益秤重!

## 智能称重解决方案实现精益生产

在竞争激烈的时代，精益生产和精益管理至关重要，有助于企业最大程度压缩成本，提高经营效率。我们多元化的称重解决方案可以帮助您不断改进生产工艺。

尽一切手段杜绝浪费是精益生产的主要目标。这种生产方式的优势在于生产高品质产品、准时交货、大幅度削减库存，避免人员、设备和空间浪费。当然，这些只是理论。实际生产中，梅特勒-托利多为您带来了可行的工艺优化解决方案。

### 杜绝浪费

精确、可靠和快速称重是杜绝浪费，最大程度控制成本的关键。

### 消除溢装...

...精确计数系统。从最小单件重量 0.001g 到最高 12 吨的批量订单拣货，我们的计数专家非常乐意为您展示如何避免短装和溢装成本。

▶ [www.mt.com/counting](http://www.mt.com/counting)

### 提高人工作业效率...

...colorWeight® 彩色称重显示器。通过不同的，快速明确显示重量/数量是否处于规定范围，提高了工作人员的作业效率。此外，colorWeight® 最大程度减少了错误。称重终端采用 IP69k 高防护设计，具有防尘、防油、防湿、抗振等多项功能，长期使用也不会出现问题。

用我们的在线价值计算器可以计算出 colorWeight® 节约的时间和资金收益。

▶ [www.mt.com/ind-colorweight-calculator](http://www.mt.com/ind-colorweight-calculator)

### 消除错误...

...向导型配料系统。配料混料工作很容易出现错误，给后续生产造成巨大损失。我们的称重系统可以指导操作人员完成生产配料最大程度减少配料错误。所有工艺步骤同时记录在电脑中和/或打印输出，追溯变得更容易。

▶ [www.mt.com/formulation](http://www.mt.com/formulation)

### 优化质量...

...集成统计质量控制 (SQC)。我们采用的模块化计算机质量控制系统可以轻松监控单件质量、尺寸精度、表面结构、外观、数量和其他参数。有了秤和数字游标卡尺等集成测量工作站，还能实现数据在线记录、质量控制软件分析等功能。出现任何误差，可即时中断生产。

▶ [www.mt.com/sqc](http://www.mt.com/sqc)

## 最佳实践的案例

减少过量灌装  
防差错  
迅捷的交货  
手工操作

page 4-5

高效且零缺陷  
的存货管理

page 6-7

通过缩短拣货流  
程显著节省时间

page 8-9



### 提高计量装置可用性…

…稳健的设计和优化服务。称重设备，特别是平台秤经常需要在恶劣的工作环境中作业。为此，梅特勒-托利多平台秤配有专用可调节的摇腿，对称重传感器受力进行不间断优化，防止称重传感器因侧向剪力损坏。另外，由于重型平台秤最多可运送 15 吨货物，因此平台秤本身也可以很方便地使用重型叉车操作。梅特勒-托利多专业校准和维护服务同样保证了称重设备的可用性。

► [www.mt.com/service](http://www.mt.com/service)

### 减轻员工工作负担…

…模块化称重系统。梅特勒-托利多拥有全球最齐全的称重终端和称重平台产品线，客户可根据需要选择 colorWeight® 称重终端、各种设计方案、规格（秤的台面尺寸可定制生产）和配件。我们的专家随时提供专业服务，客户可以利用我们应用人体工程学创造的员工工作环境，轻松享受提高工作效率带来的收益。

### 不断改进生产工艺…

…灵活的称重解决方案。梅特勒-托利多称重产品具有很高的机动性、即插即用称重功能和多样化的配件模块，能够随时适应不断变化的工作环境。叉车秤和高可升降平台秤用非地面固定设计，可以满足任意位置多种称重需求；即插即用的称重功能能够根据需要随时连接或断开称重终端，不会出现任何称重和校准数据丢失。因此，秤可以在 100m 电缆延长线范围内随时移动，无需额外校准。

梅特勒-托利多 产品非常丰富。称重平台可以配置条码阅读器、标签打印机、滚柱输送机和各种规格的立架；或者也可以将称重平台与生产系统整合，打造联网的质量控制系统。我们始终重视帮助客户改进生产工艺，希望客户能以最低的成本按时定量交出高品质货物。

更多详情：► [www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

在发运区域优  
化运输流程

page 10–11

提高质量和  
增加节省

page 12–13

减少物料浪  
费和差错

page 14–15

## 检重秤和计数秤 带来工艺优化 方面的创新

本着以客户利益为己任的宗旨, 澳大利亚金属配件公司 Blum 非常重视生产工艺的持续改进。公司采用梅特勒-托利多创新的检重秤和计数秤是提高运营效率, 按订单数量准确交货和消除溢装成本的关键。

### 半个多世纪的发展历程

经过 50 多年的成功运营, 总部位于福拉尔贝格的 Blum 公司如今已成为厨房铰链、提拉系统的全球供应商。公司始终专注产品和服务, 致力于为客户分忧减负。

### 按订单数量准确交货

对于金属配件人工拣货, 使用梅特勒-托利多计量设备可以确保客户准确收到自己订购的产品, 最大程度缩小数量误差。

计量设备的操作流程: 第一台秤检查已领取的金属配件数量是否准确, 称重结果以不同颜色即时显示给操作人员。IND449check+ 称重终端设有彩色背景灯, 如果产品欠重, 显示器显示红色背光。一旦达到目标重量后, 背光变成灰色。接下来的工作就是对所拣货物密封, 装入运输包装箱。通过第二台秤对包装袋计数, 确保每个包装箱内的包装袋达到规定的交货数量, 数量检查无误时 IND449check+ 终端背光呈绿色。

### 优化生产工艺的成功投资

对于 Blum 来说, 投资梅特勒-托利多配有彩色背光显示器的检重秤和计数秤非常成功, 可以获得三个方面的收益。质量控制经理 Johann Schmidinger 解释说: “首先, 大幅度降低了溢装成本; 第二, 避免了交货数量不准确; 第三, 最大程

度提高了用户的经营效率。”

计量装置操作非常直观, 现在操作人员不用再费力地盯着数字, 即使使用眼角余光也能迅速确认产品是否达到了目标重量, 极大地减轻了工作量, 提升了高额人力成本的使用效率。

有了梅特勒-托利多 K 系列高精度秤, Blum 完全不用再对计量的准确性操心, 所有包装和发运的货物都能达到规定的数量要求。称重平台采用 IP67 防护等级设计, 密封防尘, 是恶劣工作条件下的理想选择。

### 持续工艺改进

一直以来改进生产工艺都是 Blum 的工作重心。梅特勒-托利多从进料、生产、储存到交货为该公司提供了一套全方位解决方案。

Garvens 动态检重秤运行非常可



colorWeight®



黄色 - 欠重



绿色 - 包装箱已满!



红色 - 超重

colorWeight® 完整性检查物有所值!

靠，可以检测出自动包装生产线上完整的包装，分类剔除不符合要求的包装。

生产期间，即使像 O 型环这样细小的部件计数秤称也能准确、可靠、高效地计量。这主要归功于 Blum 采用的双秤计量系统：一台用于参考的高精度分析天平和一台 BBK462 计数称。即使再小的部件，也能有准确的计量结果。BBK462 大屏幕高亮背光显示器能为工作人员带来了直观的计数操作。无论是新件称重，还是实际计数，都能简单高效地完成。即使遇到高层货架仓库也没有问题，梅特勒-托利多计量装置同样可以实现准确称重。每个入库货盘通过皮带秤计量后由 PTHN 称

重终端将结果传送到仓库的控制系统。一体化的系统可以杜绝超重货盘入库。

#### 服务解决后顾之忧

梅特勒-托利多销售合作伙伴 Waagen Scheffknecht GmbH 的员工承诺为 Blum 提供专业技术支持和相关产品售后服务。Schmidinger 进一步说道：“无论是专业安装、校准和调试，还是为我们量身定制全面技术支持，都给我们带来了很大的帮助。另外 Waagen Scheffknecht 离 Blum 很近，今后如果遇到计量设备配置、维护或者培训时，我们也不用担心厂家的服务速度。”

ServiceXXI®  
Tailored Services



入库前高效重量检测



Garvens 检重秤 100% 完整性检查

## 准时交货的保证： 集成计数解决方案

**紧固和开槽螺母专家——瑞士 Gewitec 公司非常倚重其完美高效的产品库存系统。采用梅特勒-托利多称重系统后，Gewitec 不仅能够准确及时交付产品，更为公司创新发展带来了真正的竞争优势。**

根据客户订单按时交货是生产赢利的保证，而全球市场交货取决于创造性的物流和运输解决方案。要实现这一目标，Gewitec 需要有一个多年从业经验的合作伙伴。经验丰富的计数专家梅特勒-托利多完全可以满足这一要求。

### Gewitec 的要求

Gewitec 公司的物流经理 Beat Rüfli 提出的要求是：“对于计数系统，我们需要的是高效可靠、界面友好；而与公司 ERP 软件系统 Sage 整合的称重解决方案应该具有全面、直观和操作简单的特点。”

### 高效防错库存系统

成品零件存放在标准的零件容器内，零件容器皮重误差范围不宜过大 (+/-5g)。Rüfli 解释说：“我们需要尽可能保证零件容器重量的稳定，只有这样才能准确可靠地计算出零件数量。否则，出现较大计数误差再所难免。”计数过程本身非常简单：工作人员将零件容器放在秤上，使用条形码阅读仪根据生产订单选择所需零件。秤自动调用已保存参

数（比如：皮重和参考重量），计算产品数量。所有操作瞬间完成。随后系统打印两张标签，注明日期、时间、产品编号、件数和产品名称，分别用于库存订单和零件容器。”

### 界面直观，操作简单

采用条形码扫描仪后，在 IND465 称重终端剩下的唯一操作就是使用标签打印机，其他工作全部自动完成。Rüfli 说：“这可能是效率最高的一套系统了，向导型称重过程最大程度降低了对工作人员的要求，更重要的是，我们对入库产品的计数结果完全放心。”

### 完全集成的系统

另一项要求就是将计数系统与现有 ERP 系统整合，沿续产品主数据集管理的运行模式。有了梅特勒-托利多提供的 SmartManager 应用程序和配置软件，通过电脑监控产品和称重数据变得很简单。软件不仅能够方便地配置秤，还能与现有的产品管理系统实现联网。“我们将 SmartManager 与现有 ERP 系统整合后，节约了使用两套产品管理系统

IND465 称重终端和耐用的 PBA330-B60 称重平台、条形码扫描仪以及标签打印机。



SmartManager: 操作简单，界面直观的应用和配置软件



的高额成本，在保证主数据质量的同时，更获得了端到端简单的计数解决方案带来的便利和优势。” Rüfli 说，“梅特勒-托利多计数专家全面的专业支持给我们留下了深刻的印象，现在使用的这套解决方案比我们想象的还要好。”

此外，Gewitec 目前正在对计数系统和库存管理系统进行试整合。Rüfli 最后说：“在 Gewitec，我们的目标就是不断改进生产工艺。有了目前这

套计数系统，我们一定能实现这一目标。这套称重系统的使用非常灵活，不受地点限制，与滚轮输送带和其他称重工作站等多种辅助设施配套使用时，能够随时满足不断变化的环境要求。随着时间的推移，我们在汽车/航空、工具/模具制造以及木材加工业领域的客户会越来越多地从这套灵活的解决方案中受益，及时可靠交货已经不再是问题。”

更多详情：▶ [www.mt.com/counting](http://www.mt.com/counting)



集成计数系统确保高效无错的产品储存

# 15 000 件物品超大容量移动式数据库 ——高效拣选解决方案

移动式称重解决方案可以缩短拣选行程，大幅度节约生产时间，通过可选的简单控制方法还能有效防止不同零部件的混淆。

Hermle Mechanische Uhrwerke & Drehteile GmbH 总部位于德国 Reichenbach，专业从事精密车削件和钟表机构的生产和加工。

库房拣选是钟表机构生产的重要环节，简单地说，如果生产需要使用多种不同零部件，则缩短拣选行程具有重要的意义。移动式 IND690sys 称重终端可以保存 15 000 个零部件的物品编号和单重信息。用户运行 SysDataManager 程序可以高效方便地编辑物品信息，避免数据丢失。通过键盘或者条码阅读器能够方便地找到任何物品，同时自动提供正确的单件重量用于计算。通过这种方

法，便无需根据基准量来确定单件重量，那样既费时，又容易出错。可执行有效性检验来检查实际单件重量是否与存贮数据相符。从而避免了从货架上选择错误物品编号或错误零部件的可能性。

通过打印带有物品编号、数量和单件重量的标签可以及时对所选零部件进行标记。梅特勒-托利多为客户提供了可自由编程控制的 IND690sys 和 PBA330-B60 台秤。可充电电池提供了独立的电源保证，全部设备安装在一个车架上。





电源系统采用集成式安装结构。

#### 产品主要优势

- 移动式电源设计
- 拣选行程更短
- 省时可靠的单件重量计算
- 简便的数据管理
- 计算机备份
- 可选零部件检验功能

梅特勒-托利多提供的移动式解决方案极大地简化了拣选程序，提高了 Hermle GmbH 的生产效率。

#### 你知道你走了多远吗？

联系我们可以获得相关的分析

► [www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)



#### SysDataManager

SysDataManager 是专门针对 IND690Sys 称重终端开发的一款计算机软件，可以更为快速方便地管理物品、表格以及配置数据。

## 希望节省物流时间、缩短行程吗？ 重载型平台秤解决一切烦恼。

作为一家先进的连接、安装及系统设计供应商，Böllhoff 公司依赖梅特勒-托利多坚固耐用的重载型平台秤管理进仓货物。这些平台秤可以进行多达 15 吨重的货物称重，意味着可以直接在上面驾驶叉车，从而节省时间、缩短行程。

多样性是这家德国家族企业 Böllhoff 的致胜法宝。不论是螺丝、接头或铆钉，它都能提供量身定制、最优质的解决方案，甚至还能满足特别苛刻的要求。

### 追求卓越

Böllhoff 通过了 ISO/TS 16949:2002 认证，一直致力于通过持续改进而成为一家完美企业。简化流程提高效率并最终为客户改善质量，是这家企业日常工作的核心所在。

日复一日，大量物料在收货处交付。这也是梅特勒-托利多最坚固平台秤 DSF 系列检查货物完整性的职责所在。LZ 经理 Hayrettin Sariz 先生采用了 DSF3000 重载型平台秤，这样不必因为检查货盘而耗费时间和空间，他表示：“得益于优质、坚固的设计，我们的叉车可在秤上行驶而不会造成设备故障。这提高了收货区的效率，因为不必手动操作秤而浪费时间，同时也节省了空间。”

### 叉车畅行无阻

DSF 重载型平台秤能够承受最重设备的碰撞，可以称量高达 15 吨重的货物，因而是物流等苛刻应用场合的理想选择。它不仅能够提高物流处理的效率，而且还能够最大程度降低员工受伤的风险。同时，通过安装在地中还省去了安全栅栏等保护设备，因此降低了绊倒危险。



Sariz 先生肯定道：“该款重载型平台秤性能稳定，完全满足我们的需求，实现了过程优化，既减轻了员工的工作强度，也削减了成本。梅特勒-托利多的安装、维护和校准服务最大程度地保证了秤的正常运行，并根据 ISO/TS 16949 获得了 DKD 认证。”

更多详情：

► [www.mi.com/floor-scales](http://www.mi.com/floor-scales)

## 运输部门专用 精准耐用型平台秤

钢丝生产商的运输部门需要进行大量的叉车作业，因此安装平台秤专用的摇杆式支架非常重要。

韩国 KOS 集团旗下的 KOS WIRE EUROPE s.r.o. 在捷克 Lovosice 新建了一家不锈钢钢丝生产厂。项目总投资 2150 万欧元，设三个生产基地，雇员总人数 90 人。KOS 主要为汽车行业提供各种不锈钢钢丝配套产品。

KOS 需要 4 台平台秤来称量钢丝卷盘，要求能对空卷盘皮重进行数字设定，每台地磅通过自动化接口可以连接 IT 系统平台秤的服务对象是业务繁忙的运输部门，其间涉及大量叉车和搬运车的装运工作。由于装运任务繁重，叉车和搬运车作业时很容易将托盘滑落到地磅上。如果称重设备缺乏必要

的保护，托盘掉落时产生的剪切力会损坏称重传感器。梅特勒-托利多 PFA574 和 PUA579 平台秤配备的摇杆式秤脚可以彻底解决这个问题。

梅特勒-托利多项目团队安装了两台称量范围为 3000kg 的 PFA574-E3000 平台秤，专门用于称量叉车运送的重型钢丝卷盘。另外两台超薄型 PUA574 平台秤则用于液压搬运车运送的轻卷盘称重作业，平台秤的超薄结构能够极大地方便搬运车作业。

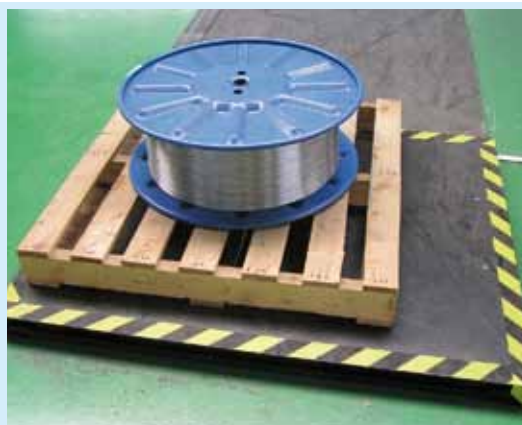
以获取详细信息：  
▶ [www.mt.com/floor-scales](http://www.mt.com/floor-scales)



安装摇杆式秤脚可以确保称重传感器始终获得最佳的负载作用力，由于采用安全限位器限定称重平台的横向运动幅度，因此，即使平台秤突然受到负荷作用，横向剪切力也无法损坏称重传感器。但是，并不是所有在市场上销售的平台秤都能很好的防止这类剪切力的伤害。



KOS 安装的是坚固耐用的 IND445 工业称重终端，最高支持 99 条皮重记录。该产品还提供可选的以太网 TCP/IP 接口，可与 IT 系统通讯。



PFA574 平台秤的最大称量范围为 3000kg，可称取叉车运送的 2000kg 钢丝卷盘。



PUA579 超薄型平台秤最大称量范围为 1500kg，其超薄结构设计旨在满足液压搬运车的作业需要。平台秤坚固耐用，能够承受搬运车的整车负荷。

## 质量保证 进一步降低成本

我们在工作场所、火车上、飞机上或者售货亭处的饮水机上获得的塑料杯基本上为批量产品。但是这些塑料杯在制造过程中，必须符合多达 12 条严格的质量标准。位于 Altstätten (瑞士) 的知名制造公司 Bellaplast AG 的一家工厂有意设定了高难度的测量参数。检验工作采用梅特勒-托利多所提供的一种统计质量控制系统进行。

“我们希望确保塑料杯能够不费吹灰之力地流过机器。不仅在饮水时必须具有很好的口感，而且要确保用户获得舒适的手感。确保塑料杯既不会存在锋利的边缘，又不会产生难闻的气味，此外在视觉方面还应给人留下很好的印象。” Bellaplast 质量测试师 Harald Metzler 如是说。

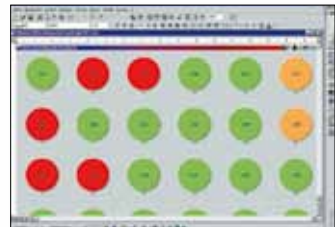
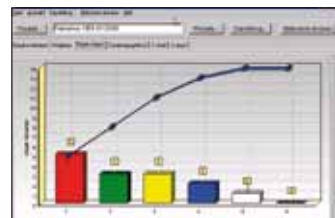
这些宏伟的目标只有借助多重检测体系得以实现。该公司在生产厂的四个工作平台上设立了检测点，这些检测点配备了由梅特勒-托利多 FreeWeigh.Net® 软件所控制的精密天平及其他检测设备。采用多达 12 种不同的质量标准对样品进行检测，并且以前所未有的效率对测量值进行存储。

### 系统性抽样检测

“这种软件解决方案为我们提供了切实并且丰厚的收益。”这是我们现场访问 IT 经理 Manfred Oertle 时，他对我们所说的。他还说：“每一名操作人员定期从其当前生产的产品中抽取样品，顺便说明，生产会从周一到周六中午不间断进行。操作人员在其电脑中输入产品编号之后，屏幕上会立即出现显示有关该产品测试方案的相关窗口。然后，他可以花费 10 至 15 分钟左右的时

### 利用集成统计质量控制 (SQC) 优化品质

就重量而言，表单工具图形显示哪台冲压机所生产的杯子精确(绿色)，而哪台冲压机所生产的杯子过重(红色)或者过轻(黄色)。



最多考核  
12 种不同的  
质量指标

气味

颜色

边缘厚度



间研究各个测试标准：重量、壁厚、唇卷厚度、颜色、气味等。然后全部测量值与读数被传送到同一条通过电子方式存储的测试记录当中；我们不再使用核对单。”

**新功能：屏幕上显示  
批次质量图形**

操作人员 Alexander Ulm 带着最新系列样品（54 个杯子）来到检测点。他将杯子逐一摆放在精密天平上，该天平的显示精度为 0.01 克。然后他使用千分尺测量壁厚，千分尺通过连接电缆将其数据直接传输至 FreeWeigh.Net®。其他测试结果以数字方式输入电脑。Alexander Ulm 此时发现前方的屏幕上出现了注射成型批次质量的图形。绿色指示灯：杯子重量正确；棕色指示灯：杯子过轻；红色指示灯：杯子过重（各个指示灯还显示所测量的杯子重量，如：4.25g）。这样，操作人员不仅可观察到此批是否存在偏差，而且还可以通过表单工具准确看到造成偏差的位置。由于这种屏幕图形的出现，现已能够在注射成型机上进行特定调节。

质量监控屏幕



提供者: Beiloplast

壁厚



提供者: Beiloplast

重量

**即使是微量仍可成  
为决定性因素…**

Manfred Oertle 介绍说：“这种机器每小时的传送量很大，每小时可传送约 10 万件物品。这种微调的的确确减少了我们的材料使用量。如果重量出现明显偏差，我们不仅会采取措施预防冲压机床失灵，而且会采取措施防止材料浪费。即使每只杯子出现 0.1 克的超重增加 10 千克/小时的高额附加材料也会成本。”

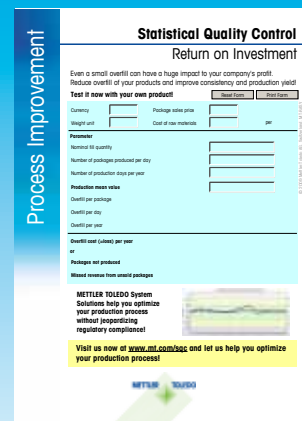
这次抽样仅包含 54 只杯子，但却可生成 500 余条数据。Manfred Oertle 说：“鉴于如此大量的数据量，必须将所有信息存储在一个中央数据库。如果出现投诉，我们会更为快速地作出响应，原因是我们已经实现了我们一直希望的生产过程有的高度可追溯性。此外，我们还确信所有检验已实际进行。”

► [www.mt.com/sqc](http://www.mt.com/sqc)

**最佳实践**

**溢出成本**

即使很小的溢出也会损失惨重。



立即测试自己的产品

► [www.mt.com/sqc-calculator](http://www.mt.com/sqc-calculator)





## 复合烧结材料的配料 符合 TS16949 可追溯性要求

无论是配方和原材料管理, 还是各种原料的定量供应, FormWeigh.Net® 都能准确、高效地完成任务。通过向工作人员发送操作指示, 能够有效降低错误配料的机率。该软件还将所有工艺步骤记录在 IT 系统中并通过打印机打印输出, 满足连续追踪和追溯要求。

德国有一家复合烧结金属生产商专业从事多层自润滑轴承生产, 这种轴承无需润滑或者只需要在首次安装时润滑一次, 即可保证 30 年以上的润滑寿命。免润滑轴承主要用于减震器、铰链、齿轮、泵、阀门、汽车座椅、振动阻尼器和其他需要轴承材料的设备。产品采用无铅干轴承材料制造, 生产过程无需使用任何溶剂, 因此完全符合客户的环保要求。目前, 此项技术在各种高、精、尖生产和研发领域应用广泛。

### 客户的要求

客户要求能进一步提升复合烧结材料的配料效率。有关 TS16949 可追溯性要求的批次生产信息全面实现自动化处理。通过计算机完成整个配方管理。为避免出现不良批次配料, 应通过称重终端屏幕为工作人员提供必要的操作说明。上一步骤必须

确认后才能进行下一步操作。批次产品信息应包括原材料标志号、所有成分的净重、日期、时间、工作人员编号, 以及所有的工作人员确认信息。另外还有一项特殊要求, 在混合程序结束时抽取部分液态成分样品, 此抽取过程也必须有完整的记录。

最后, 要求系统具有开放性, 以方便今后与现有的 SAP 系统进行整合。

### 解决方案:

针对上述要求, 梅特勒-托利多德国公司向客户推出了基于 FormWeigh.Net® 软件系统的解决方案, 完全满足客户对配方管理、原材料管理、用户指导、追踪追溯等多方面的要求。该配料软件以 MS Windows XP® 为工作平台, 采用 MS SQL Server 2005 数据库系统保存和管理数据。

FormWeigh.Net® 软件与 ID30 称重计算机是专门针对工业应用领域推出的一套解决方案。ID30 不锈钢外壳符合 IP69k 防护等级, 对于直接在 ID30 附近进行的金属粉末和液态原料混合, 起到了很好的防尘保护作用。

每批产品通过不锈钢 KCC150 高精度秤计量。该秤最大称量范围为 150kg, 计量精度 1g, 符合 IP67 防护等级。

### 结论:

对于降低原材料损耗, 提高批次质量, 客户非常有信心。所有产品追踪追溯文件资料以及相关数据采用 SQL 数据库保存。另外, 配料期间系统通过称重终端为工作人员提供简明易懂的操作说明。

以获取详细信息:

► [www.mt.com/formweighnet](http://www.mt.com/formweighnet)



## 高质量工业塑料零配件 适用于汽车、医药和电子等行业

零件数目不对, 固然会造成损失。而过多的零件也同样会造成劳动成本增加, 因为必须花费额外的精力去归还、存放、回收或处理多余零件。

为始终精确确保各位置零件数, Technique Plastique 公司采用了梅特勒-托利多计数秤。

荷兰公司 Technique Plastique 由其总经理 Wim Kneepkens 于 1995 年创建。

该公司经 ISO9001-2000 认证, 专营复杂零件的塑料压力铸造, 以及将由这类零件制成的模块安装用于建筑、医药、汽车以及电子等诸多行业。其在材料流动方面实现了性能稳定的高度自动化。存储筒仓、干燥、染色、注塑/模压、顶出、装封包以及堆码等数个流程步骤均实现了高度自动化。Kneepkens 先生自豪地介绍道, “取放机器人和操纵器可确保产品正确地由模具中取出并被运送至正确的库中存放”。

不过, Technique Plastique 并非专营生产。在此之余, 该公司还为其客户在开发模具产品方面提供支持。用 Kneepkens 先生的话说, “我们与客户合作, 共同研发解决方案。我们负责将构思转化为设计, 铸造出高质量的模具, 然后进行运行测试直至可用于流水生产。我们公司所具有的高级专业技术, 让我们能够在从产品研发到实际生产等整个过程给客户以高质量的服务。此外, 我们还就原料及添加剂的有效使用给客户提建议。我们团队的任务就是持续监控并不断改善生产流程”。

Technique Plastique 依赖梅特勒-托利多计数秤来在生产和包装

环节确保数量准确。称重范围为 60 kg 的梅特勒-托利多 台秤用于计量批次数量, 确保装入箱和容器内的产品数正确无误。新近安装的两台 IND435-BB35 计数秤则可帮助管理客户的物料流。许多生产出的塑料零件是用于装配成室内模块。为确保操作的有效性, 必须确保装配部门所得到的单个零件数目正确。零件不足和过多都会导致材料成本增加和劳动时间的浪费。Kneepkens 先生概括说, “梅特勒-托利多计数秤的高精确度让我们的工作效率变得更高。其全面确保了零件数目的准确性”。

► [www.mt.com/counting](http://www.mt.com/counting)

始终保证数量  
和地点的准确



# 遍布世界各地的专家 竭诚为您服务

数以千计的制造商需要梅特勒-托利多的资深专业人员及时为他们提供现场和个性化服务。我们确保您的测量过程可得到符合要求的结果。

我们熟谙制造行业的各类规定以及各类设备的应用,再加上我们经验丰富的专业人员,所有这一切确保我们不但能提供高品质产品,而且能根据您的需求量身打造相应的服务解决方案。我们主要从三个方面保证客户的满意度:

**咨询:** 我们帮助您确定最佳解决方案,既具成本效益,又能满足生产、质量和行规要求。我们可以提供应用分析、设备选择、项目计划和管理、培训和维护等咨询服务。

**解决方案:** 我们可以提供所需的产品、软件、工艺及系统,满足您对卫生设计、耐用性、可追溯性、数据集成、自动化以及过程精确等方面的特殊要求。

**服务:** 无论您要满足的是ISO9001、ISO 16949 还是其它行业要求,梅特勒-托利多都能助您一臂之力。从标定、最小称量决策到设备认证、计算机系统检验和预防性维护,ServiceXXL 精心定制的服务都能确保一切正常并符合标准。

## ServiceXXL®

Tailored Services



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

以获取详细信息

梅特勒-托利多  
工业/商用衡器及系统  
地址: 江苏省常州市新北区太湖西路111号  
邮编: 213125  
电话: 0519-86642040  
传真: 0519-86641991  
电子邮件: [ad@mt.com](mailto:ad@mt.com)

实验室/过程检测/包装检测设备  
地址: 上海市桂平路589号  
邮编: 200233  
电话: 021-64850435  
传真: 021-64853351  
电子邮件: [ad@mt.com](mailto:ad@mt.com)

