

食品和饮料



提高食品安全、质量和生产效率的
解决方案

METTLER TOLEDO

在降低产品成本的同时 改善过程与质量控制



材料接收

高效而快速的原材料识别，是良好的追溯与追踪实践的基本要求。我们的解决方案包括 ID 测量点，例如带有条码阅读器的地秤和台秤、打印机及软件解决方案，从而实现不间断控制进货。

质量控制实验室

凭借顶尖性能技术、创新性和坚固耐用的天平、滴定仪、水分分析仪、密度计和折光仪、pH 计和传感器及其他仪器，现已实现严格的质量控制，从而精确保证符合产品规格的相关要求。

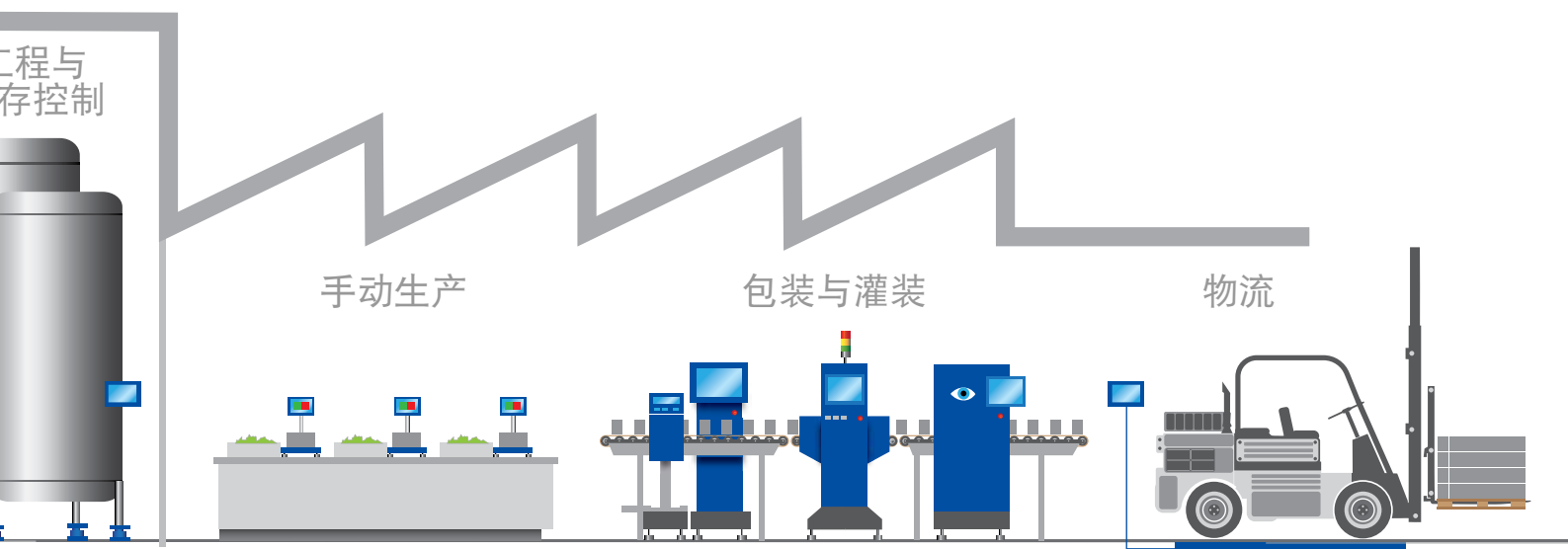
自动化生产

工厂效率是冠压群芳的关键因素。关键生产过程控制，有赖于溶解氧密度、pH 值、浊度、电导率和物料传送值的精确测量。简单的操作和最高可靠性是我们解决方案的主要特性。



食品与饮料行业面临很多挑战 – 面对客户需求瞬息万变的快速反应、不断提升的食品安全和法规依从性，以及在提高产品质量的同时提升生产效率。在梅特勒-托利多，我们构建了全面的称重与测量解决方案和服务，帮助您提升企业绩效。

► www.mt.com/food



工程与库存控制

做到原料传送和库存控制一目了然，需要高质量的料罐、料仓和料斗称重。我们易于集成的称重模块、变送器和过程终端，为您实现安全、精确和快速的灌装原料管理，从小料罐或料斗到重达 100 余吨的料仓。

手动生产

很多食品生产需要细致入微的手动处理。我们全不锈钢 IP69k 保护的具有超量/欠量检测功能台秤与平台秤，能够完成快速而精确的手动处理。最新的卫生设计能够在卫生敏感区实现高效、彻底地清洁。

包装与灌装

世界级产品检测解决方案帮助您保护产品的质量、安全及从内到外的完整性。金属检测、重量检测、X 射线和视觉成像检测，令您对维护产品质量、保护品牌信誉及符合行业标准完全充满信心。

物流

在您的物流中，台秤是重要的 ID 测量点。大触摸屏称重终端，连接至扫描仪、标签打印机和精确的台秤，能够快速而准确的处理订单，并在较短时间内发货。



材料接收 一切尽在您的掌控之中

高效的原材料接收，有赖于精确而快速的称重和分析设备。最新的称重技术、材料传送软件解决方案和分析仪器具有合适的功能，让您可以全面控制进货数量和进货质量。

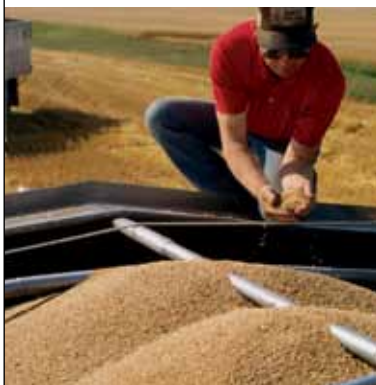
车辆衡



提供长久服务和极高精确度的最新技术

利用透明的进料控制优化工厂效率我们的最新 POWERCELL® PDX® 称重传感器和 OverDrive® 车辆衡软件为您提供长久的正常运行时间、精确的结果和对车辆称重操作的全面控制，帮助您节约时间和金钱。

原材料识别



满足良好追溯与追踪实践的基本要求

高效的追溯与追踪过程可见度，对于生产安全食品而言是重要的先决条件。天平是重要的识别要点，可收集可追溯性数据如产品 ID 和重量值，并可用于明确标记成分和半成品。

水分测定



保证产品的保质期、口感和质地

对于快速简单的常规水分测定而言，卤素水份测定仪是理想的解决方案。可以轻松检查任何食品或饮料样品中是否含有固体、糊状物或液体。能够按照您的需要，在整个过程中任何位置测定水分。



材料称重解决方案

车辆衡

汽车衡

材料转移软件

材料识别要点

台秤与平台秤

PC 应用终端

pH 计

水分测定仪

密度计与折光率仪

精密天平

POWERCELL® PDX®

避雷、预测性诊断与简化维护

它们精确而可靠的车辆称重，是任何其他称重传感器所不可及的。能够抵御雷击、洪水和啮齿动物，提供最长的正常运行时间、最小化维护成本和长久的使用寿命。

▶ www.mt.com/vehicle

深入的质量控制 确保食品安全与质量

梅特勒-托利多分析仪器和天平是全世界食品和饮料实验室的基础。只需指尖轻触，仪器就能够为您提供可靠而精确的结果，确保始终如一的高质量产品。以下为我们领先技术的部分示例，展示了高效和省时的特性，以及持久的性能。

分析与精密称量



高分辨率天平为您达到所有目的

我们的天平内置稳定且分辨率极高的测量传感器，具备 ErgoSens、ErgoClip 或 SmartGrid 等一系列特性，从而令称量更精确，避免错误，并改善称量人机工程学。

砂糖与白利糖度测定



让 LiquiPhysics™ 仪器代替手动方法

利用密度与折光率自动而轻松地分析液体样品。理想的常规检测仪器不仅要用时短，而且要非常适合在生产线附近进行随机抽查。测量白利糖度、奥斯勒度、酒精浓度、麦芽汁浓度、提取度、密度、比重和折光率。

测量多种参数



为您测量从 pH 值到滴点所有正确数值

pH 值、电导率、盐分、溶氧、滴点/软化点等等各项参数的测量仪器使用起来非常方便。这些仪器专门用于食品与饮料样品，能够在短时间内提供稳定的读数，而且坚固耐用，使用寿命长。



质量控制解决方案

分析天平
微量天平
精密天平
滴定仪
折光率计
卡尔费休水分仪
滴点仪器
密度仪
pH 计与电极
水分测定仪
实验室软件



超越系列和紧凑型系列滴定仪 G20 紧凑型滴定仪

从测定酸值到盐分及其它参数的诸多应用
滴定是最频繁使用的分析测定方法之一。梅特勒-托利多凭借创新仪器简化工作流程、提高效率并极大减少操作人员的错误，全力支持这一公认的方法。One Click®（一键滴定）、彩色触摸屏、清晰的用户指南和符合人体工程学设计，仅是当今自动滴定仪的部分优点。

自动化生产 精确度和正常运行时间

一致的生产设备，一流的测量技术和对您全部过程步骤的即时控制，均是我们为您提供实现卓越制造的关键成功要素。梅特勒-托利多提供在线传感器和变送器，可以轻松集成于最新的工厂自动化环境中。

氧气与 CO₂ 测量



用于溶解气体测量系统的智能传感器管理

饮料中溶解氧与 CO₂ 浓度直接影响口感的稳定和保质期。预测传感器的易耗备件是否会出现故障，从而避免意外停产，因此极为有用。值得一提的是，这就是我们的智能传感器管理概念的功能之一。

透明度与色度实时测量



持续即时的亮度信息

与新鲜的口感一样，饮料的亮度和颜色也是一种质量标准。我们的在线透明度（浊度）与色度测量系统能够减少随机取样的数量，并在视觉质量参数不合规时提供早提醒。这种该光学测量技术在过滤、搅拌和灌装过程中发挥着重要作用。

配料转移



自动化解决方案，专门用于快速而连续的批次

可升级的多种解决方案，能够为您的过程和相关材料转移实现独立、集成和自动化控制。批次数据通过 Profibus、WLAN、蓝牙、ControlNet 或以太网等多种控制界面进行通信。您的获益 – 更高的处理量和不断提升的准确度。



自动化生产解决方案

在线分析电极

变送器

过程护套

清洁/校准系统

配料解决方案

过程称量终端

称量模块

台秤与平台秤



ISM 智能传感器管理

“即插即用”

梅特勒-托利多智能传感器能够在安全干净的实验室环境中进行方便校准，并存储结果以备后用。系统连接至变送器后即刻准备就绪，能够马上进行测量，从而令系统启动快速而无后顾之忧，并优化维护程序。

► www.mt.com/ism

为您的工程量身定制 轻松集成

高速且高精度的称重模块，从 0.1 mg 到 100 余吨，轻松通过机械与电气集成至您的机器、料罐或料仓。经验证的设计和坚固耐用性使其成为系统集成和 OEM 安装的理想组件。

料罐与料斗称重



解决方案稳定耐用，处理量最多可达 100 余吨

称重是一项精确的料罐、料斗和料仓库存控制技术。这种方法不受料罐的形状影响，非常适合测量表面不平整的材料。称重模块不与产品进行接触（例如，腐蚀性、危险性或温度极高的产品），正常使用寿命长，并为您保证最高精确度。

灌装



快速而精确的灌装过程

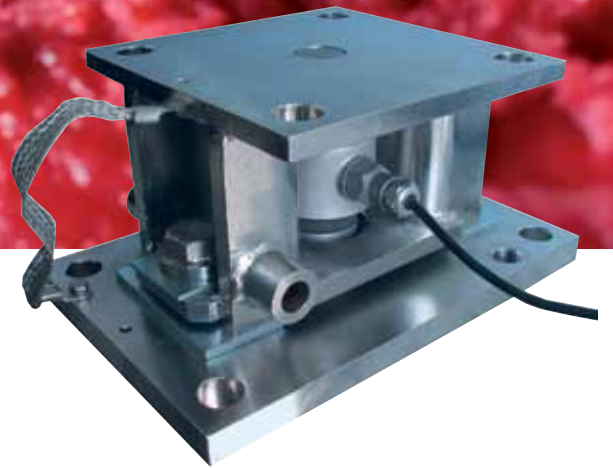
当对中间散料容器、箱子、桶、包装袋或车辆进行灌装时，您需要非常快速、精确且可重复性结果。梅特勒-托利多的高性能称重终端配备精确的台秤、称重模块和高精度传感器，为您提供无可匹敌的灌装速度和精确度。

高精度称重



专为自动化量身定制 - 易于集成

我们的称重模块配备电磁力复原技术，提供最高级别的线性误差、可重复性和速度。这些称重模块根据机器和设备制造商的需求量身定制，可以与电气和机械方便集成。



工程/库存控制解决方案

大质量称重模块
高精度称重模块
拉式称重模块
过程称重终端
变送器
总线模块

PinMount® 重负载的安全与精确度

所有与安全相关的功能均为双重防护措施。双重防倾覆和位移保护措施可抵御巨大风力。综合保障能够在严重过载的情况下也提供安全保护。摇柱式连接件在称重传感器的某一个点位自动施加垂直负载，并允许有限度的移动，这样在温度产生波动也能实现高精确性。

手工生产的 处理量和精确度

很多食品生产做工精细，需要手工细致耐心的完成。关注人体工程学和智能人机界面，助您提高操作人员的处理量和精确度。最大程度减少过量灌装和不良批次等人为错误。

定量包装与检重



处理量更高，产品损耗更少
符合人体工程学设计且快速实现超重/欠重功能的台秤，采用易于清洁的结构和 ColorWeight® 显示屏技术，能够提高 25% 的处理量，大程度减少过量灌装以提高盈利能力。

配方/配料称量

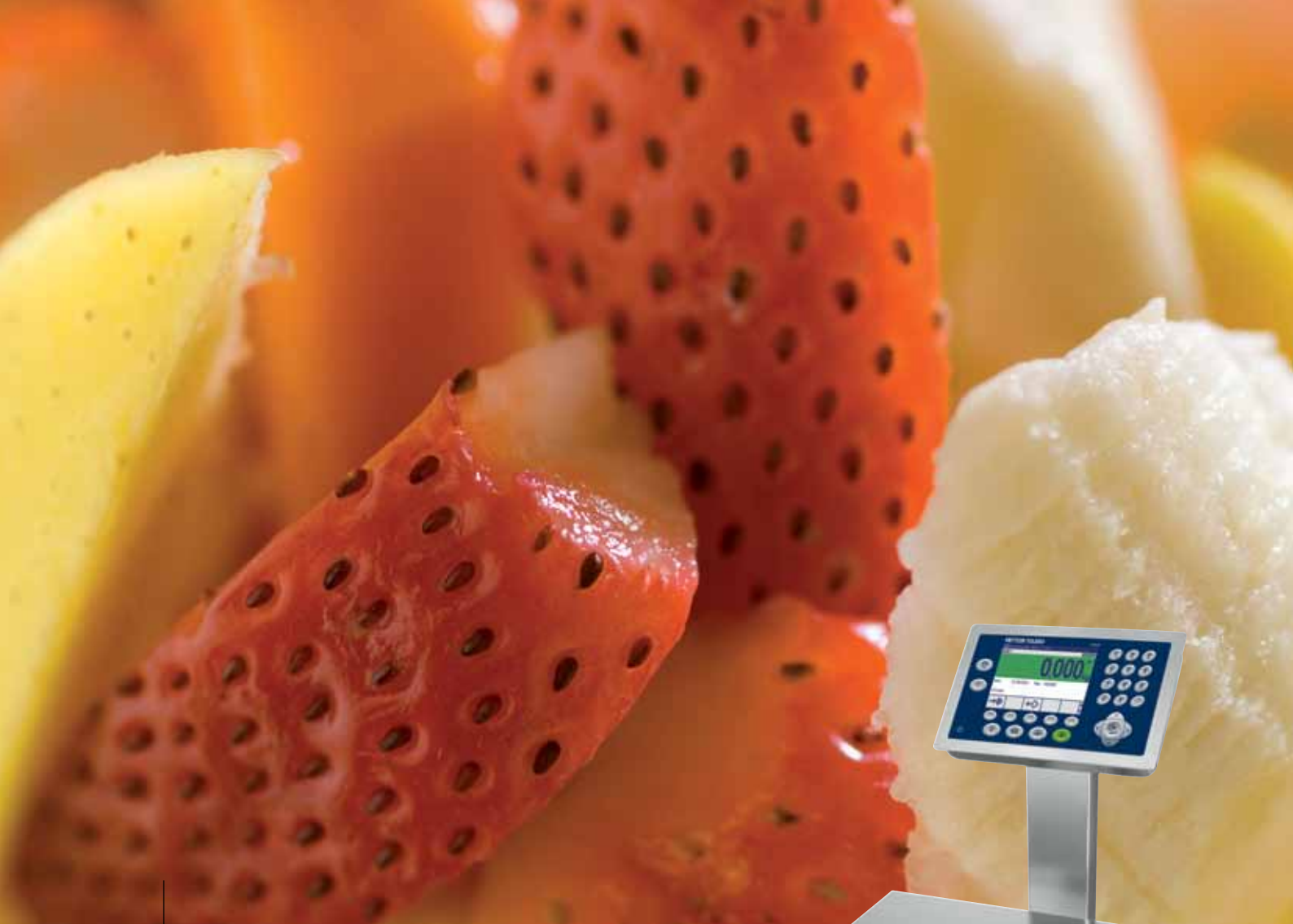


提高产量与可追溯性
精确、可重复的混合物和始终如一的口感对于产品质量和安全非常关键。成分混合点对于有效的追溯与追踪至关重要。我们的独立式或全面联网的配制/配方解决方案，可引导操作人员安全而快速的应对日常配制工作，并最大程度减少不良批次。

质量数据管理



遵守有关净含量的法规并监控质量特性
网络质量数据管理解决方案 FreeWeigh.Net 可以对您的关键质量特性进行实时收集、分析和存档，并为快速优化过程与合规性证明提供提醒、统计和报告。助您最大程度减少过量灌装，并提高质量保证效率。



手工生产解决方案

超载/欠载检重秤

配方/配料软件解决方案

数据管理解决方案

追溯与追踪 ID 测量点

台秤与平台秤

灌装与配料解决方案

计数秤

叉车秤

精密天平

pH 计与电极

水分测定仪



ICS669

超载/欠载检重秤

在卫生条件很重要的环境中加快生产速度。

全不锈钢 IP69k 保护, 适用于恶劣冲洗环境, 以及卫生敏感区快速而高效的清洁。此台秤能够令人工定量包装、重量检测和分类操作的过程极为快速而精确。ColorWeight® 显示屏技术帮助您减少操作人员的疲惫感, 并一直保持高性能。

► www.mt.com/ics9-scales

检测解决方案确保 产品质量与安全

在食品与饮料行业，产品必须毫无折损地到达最终客户手中 – 不多、不少、准确、完整且安全，由内而外。无论您有什么样的检测需要，梅特勒-托利多都可以提供独立或完全集成的定制型系统，以解决您的难题。

最高灵敏度污染物检测



为您提供从内到外的整体产品质量。

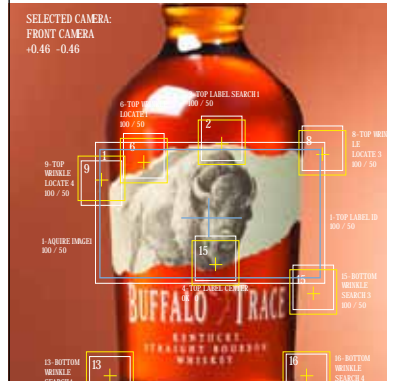
无论使用金属检测机还是 X 射线检测技术，Safeline 污染物检测系统都能帮助您确保产品安全。X 射线检测系统还能够进行一系列在线质量检查，从而确保产品和包装的完整性。

快速而准确的动态称重



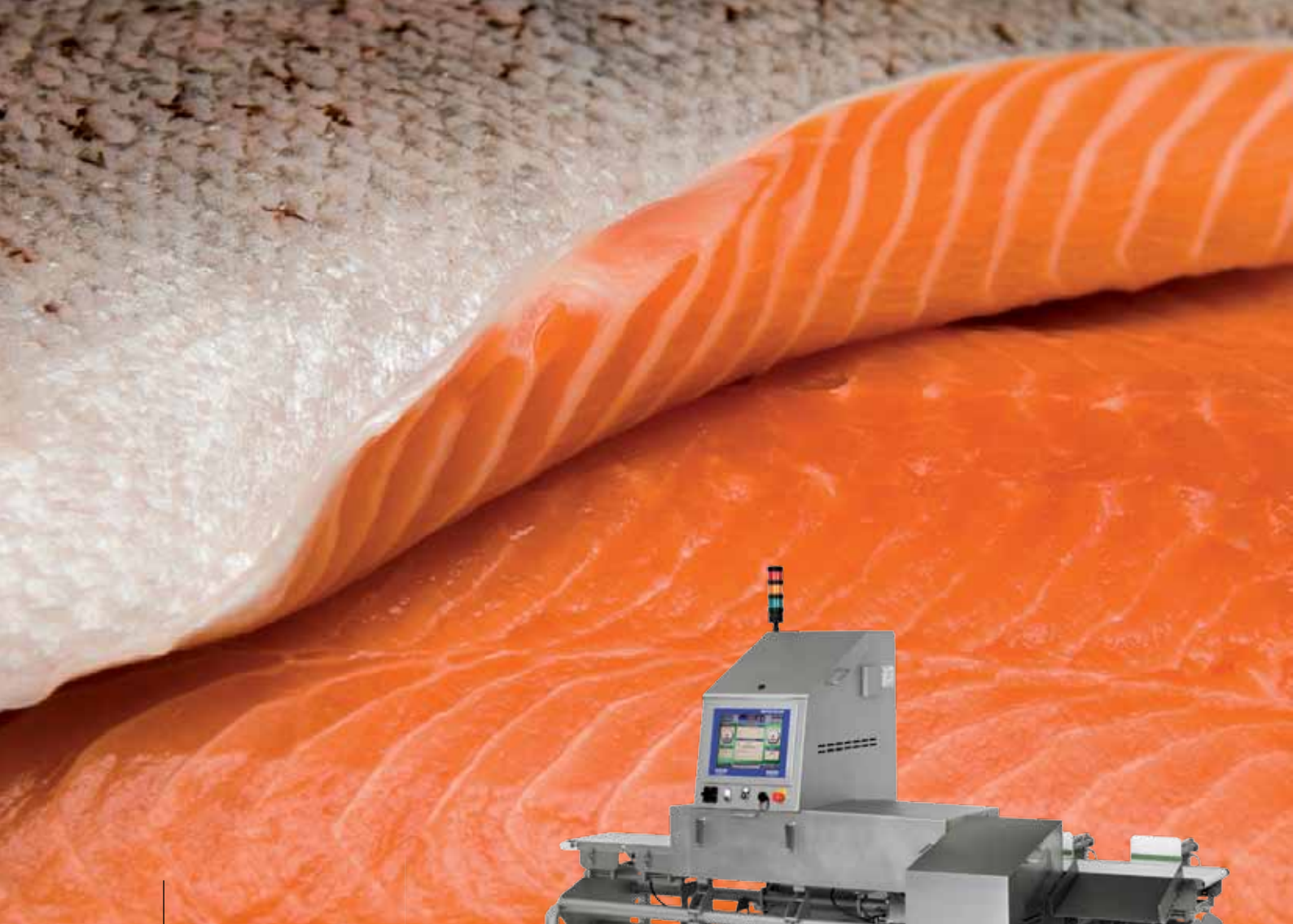
100% 质量控制，让您安枕无忧
标准化且高度定制的 Garvens 自动减重系统适合每位制造商的具体应用和环境。助您确保生产符合质量标准，并满足行业规范。

完美的产品展示



最大程度减少缺陷，保护消费者与品牌

CI-Vision 检测系统确保产品始终如一地达到制造商的最高质量标准 and 规格。它们可以检测范围广泛的产品和包装，检查容器、封口、标签与编码，时刻保持完美的产品外观。



包装与灌装解决方案

金属检测

X 射线检测

重量检测

视觉成像检测

跟踪与追踪

序列化

数据管理解决方案

XS3 AdvanCheK

X 射线 CombiWeigher

精确称重和可靠的异物检测

真实的重量测量与灵敏度最高的 X 射线检测相结合, 不仅为您提供精确的称重结果, 而且能同时对产品进行异物检查。X 射线 CombiWeigher 是一台紧凑且经济有效的系统, 是食品与饮料行业的理想之选, 为您保护客户利益和良好的品牌声誉。

精确履行订单 令客户满意

高质量交付是客户满意度和保持力的关键。精确的台秤和易于操作的订单拣选/调试, 令您快速而准确的处理订单, 并帮助您成为客户最信赖的供应商, 确保客户再次光临。

订单拣货与处理

用于零差错运货的大触摸屏

每天手动处理 1000 个订单生产线需要符合人体工程学的人机界面。用于订单拣货解决方案的操作终端为您提供大触摸屏。连接无线条码扫描仪和标签打印机以确保零差错运货与客户满意度。

货箱检重

自动化完整性检测

在运货前进行完整性控制, 对于确保无产品遗失至关重要。在产品出厂前, 我们的智能称重解决方案为您提供最终监控, 帮助您避免产品缺漏。

货运竞争

零差错配送过程的最终检查

为了完成装运, 必须提供正确的配送文件和货盘标签以确保可追溯性。我们的称重和可追溯解决方案确保您能够快速而精确的完成货运, 并提供高效的配送过程支持。



物流解决方案

追溯与追踪 ID 测量点

台秤:

平台秤与叉车秤

叉车秤

货箱检重秤

金属检测

X 射线检测系统



IND890 称重 PC

清晰、直观且高效的订单处理

具有高防护等级的最新 PC 技术, 适于工业应用, 甚至可用于生鲜食品生产区域。10" 或 15" 全图形触摸屏 PC 终端可以令您无误且快速地处理领料单。

▶ www.mt.com/ind890

获得成功的决定性因素 生产效率和质量

最大限度延长正常运行时间，并提高处理率和制造质量，从而保护您的利润。我们符合人体工程学设计的生产与分析设备、尖端的传感器技术和高效数据采集解决方案，帮助您提高生产能力，确保一贯的高质量产品，为您提高品牌形象。

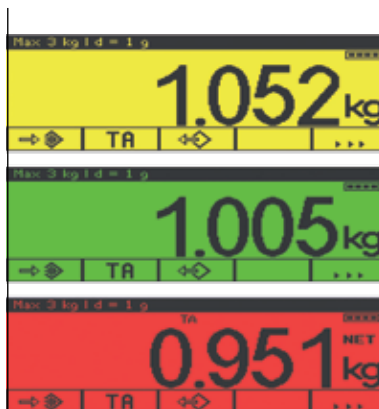


尖端技术

梅特勒-托利多公认的行业领导者，通过软件将各种测量技术集成于强大的实验室、工业和零售业解决方案中。

我们致力于为客户将创新转化为实际价值：

- 多参数分析系统只需运行一次，即可确定多个结果。
- ISM 传感器能够避免干扰，并提供预防性维护指示。
- XP 天平的 6100 万点分辨率令您获得最高称量准确度和精确度。



制造效率

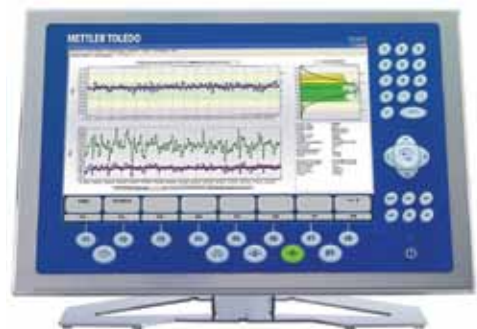
在当前经济环境下，不断上涨的原材料价格和激烈的全球竞争，促使企业家必须对制造运营成本的各个方面进行优化。重要的客户利益来自基于过程优化的称重、检测或测量，包括通过快速、精确地传送材料及准确的灌装和分量解决方案，最大程度减少产品多灌装量和浪费。预防性维护程序帮助您减少设备停机时间并降低维护成本。



人体工程学

仪器、天平、秤和检测设备均符合人体工程学，结合易于操作的软件解决方案，帮助您在日常工作中避免操作失误和疲惫，提高效率且便于培训操作人员。以下为部分示例：

- One Click®（一键操作）内置于诸多实验室仪器和天平中，让您的操作轻松安全。
- “ColorWeight®”检查称量解决方案，为您提供重量是否合规的准确信息。
- PipetLite XLS 移液器的超低吸头弹力 (LiteTouch) 能够流畅地完成移液任务并平缓退出吸头。



质量数据管理

对于控制质量和盈利能力而言，高效的数据采集、分析功能以及储存来自工厂、包装生产线和实验室的所有关键特性至关重要。我们的软件解决方案，例如 FreeWeigh.Net®、LabX 和 ProdX 能够轻松集成在您的测量仪器上，包括各种秤、天平、滴定仪、pH 计、检重秤、X 射线检测系统和金属金属检测机。这些软件解决方案为您提供最新的 SQC 或 SPC 分析方法，以及客户定制的关键业务指标 (KPIs) 审核通过报告。

- ▶ www.mt.com/freeweighnet
- ▶ www.mt.com/prodx
- ▶ www.mt.com/labx

用于食品安全与法规依从性的 优良测量规范

原料、食品和饮料生产商所面临的规章和监管压力持续增加，迫使制造商和行业组织在产品安全过程方面承担更大的责任。



食品监管指南

▶ www.mt.com/ind-food-regulatory-guide

GWP[®]
Good Weighing Practice[™]

GTP[®]
Good Titration Practice[™]

称量和滴定的良好测量实践

通过产品性能验证确保更佳检测结果—天平、秤和分析仪器必须定期检查、校准和测试以确保最终的测量精度和准确度。梅特勒-托利多良好测量规范程序为您提供正确的工具、流程和服务，令您对质量、实验室、生产管理者和负责仪器验证流程的人员安枕无忧。

▶ www.mt.com/gwp
▶ www.mt.com/gtp



追溯与追踪

食品安全规范和零售业标准，要求食品供应商根据一上/一下原则确保可追溯性。称重设备在材料流动过程中经常是重要的 ID 测量点。优良的可追溯系统不仅能够帮助制造商符合法律法规要求，而且能够最大程度减少产品召回数量和影响，从而保护品牌声誉。此外，合适的系统和设备为您提供更好的储存管理，并最大限度减少浪费，助您高效生产。

▶ www.mt.com/traceability

5. 常规操作

受益于切实的优化性能建议 – 验证、校准和维护。



1. 评估

分析您的工艺流程和相关认证标准，始终为您的应用和数据确保最高质量。

2. 选择

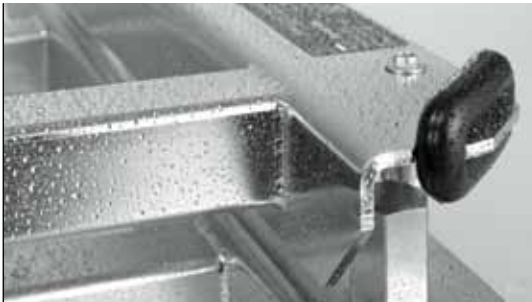
选择仪器与测量技术的理想组合，完美满足您的过程需要。

3. 安装与培训

对您的新设备充满信心，并始终用全面的专业技术进行操控。

4. 校准与验证

当对您的仪器进行校准与验证时，请您信赖梅特勒-托利多为您打造的服务团队与工具。



卫生设计

在绝大多数食品中毒事件中，受到污染的食品处理设备往往要承担主要责任。设备必须依照合理的卫生设计原理进行设计。我们用于卫生敏感区的设备设计遵照 EHEDG、NSF 和 3-A 标准的最新指导方针，能够实现高效清洁和消毒，从而降低细菌与交叉污染带来的风险。

► www.mt.com/hygienic-design



危险区域和防护等级

我们的解决方案确保符合国内外法规和行业标准。针对危险环境（例如，在散装食品和饮料中），我们为您提供 NEC、CSA 或 ATEX Ex Zone 认证解决方案。我们用于潮湿和恶劣环境的设备具有最高防护等级 (IP69k)，能够经受高强度冲洗流程，全方位保护人员和财产安全。

► www.mt.com/hazardous

全球服务关注正常运行时间、性能、法规依从性和专业知识

日常实验室和生产过程具有很高的重复性和创新性，而且经常涉及到各类复杂应用，需要确保数据质量并严格控制过程风险。当今世界对每一个数据点的总成本都极为在意，要求极高的精确度和准确性，以便始终符合法规、行业规范及各种标准。

正常运行时间



轻松获取专门知识支持，定期按照标准程序检查设备，确保以最小成本获得最长正常运行时间。

您的仪器通常要应对艰苦的环境，并在关键流程中利用率很高，正常运行时间的每一分钟都不能耽误，需要防止设备与零件出现故障和磨损。

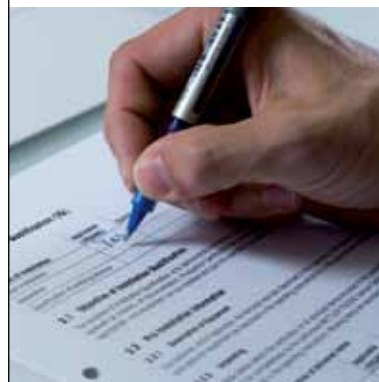
性能



通过使用全面测试应用，对您的仪器进行专业安装和设置，自始至终为您保证高性能。

根据制造商流程进行常规预防性维护，在仪器的整个使用周期内确保高效且一贯的性能，由始至终为您避免不合规结果。

法规依从性



全世界都必须完全符合行业法规标准。这就确保了优良的审计结果，让您安枕无忧。

利用我们全面的设备评估与校准包，结合所建议的标准 DQ/IQ/OQ 文件，对您的具体应用进行维护和常规测试。



梅特勒-托利多拥有的销售与服务机构遍布全球 35 个国家，并在大多数其他国家拥有经销和服务合作伙伴。在美国、欧洲和中国等地建有产品研发和生产基地。

专业技术



您的专业技术与我们服务团队的专门知识相结合，是最大程度延长正常运行时间、优化性能和 100% 达到法规依从的关键。

获益于我们的大量优化应用、科学出版物、标准操作流程及其他技术文档。在我们量身定制的培训和研讨会中，您个人所获得的专业知识和技术将使您以最高效率开展业务。

全球业务



我们的营销机构遍布大多数工业化国家，并在其他地区拥有优秀的合作伙伴，致力于为您提供全球服务。我们在 100 多个国家销售产品并提供服务。

我们本土化的营销机构负责全方位的销售、服务和支持。

获取更多信息，请访问
► www.mt.com/service

获取信息与技术经验 请访问 www.mt.com



应用文献

我们对所有解决方案提供全面应用支持。
仅我们的滴定应用数据库就包含了食品与饮料行业的 200 项应用。

- ▶ www.mt.com/titration_applications
- ▶ www.mt.com/moisture

技术指南

我们提供全面而深入的信息, 介绍我们的解决方案和服务怎样帮助您满足全球食品安全法规, 并提高食品的安全、质量和生产率。

- ▶ www.mt.com/ind-food-regulatory-guide
- ▶ www.mt.com/ind-food-productivity-guide
- ▶ www.mt.com/pi-guides

在线研讨会

梅特勒-托利多为您提供范围广泛的在线研讨会 (webinars) 即可以实时观看, 也可以在线点播。获取关于最佳实践的特定信息, 以及有关应用、产品、行业趋势和标准的最新消息。

- ▶ www.mt.com/webinars

www.mt.com/food-competence

访问网站, 获得更多信息

Mettler-Toledo AG

CH-8606 Greifensee, Switzerland
电话+41 44 944 22 11
传真 +41 44 944 30 60

梅特勒-托利多始终致力于其产品功能的改进工作。基于该原因, 产品的技术规格亦会受到更改。如遇上述情况, 恕不另行通知。

© 05/2012 Mettler-Toledo AG
瑞士印制 44098338
Global MarCom Switzerland