

## MilkoScan™ FT1 多功能乳品分析仪 ——MilkoScan™ FT120 的新一代升级分析方案



MilkoScan FT1分析仪致力于液态奶的生产。它帮助您控制和标准化液体乳制品, 同时还可进行异常牛奶样品筛查。可用于:

- 牛奶分级, 按质论价和筛选异常奶样的控制平台。
- 最优化使用原料, 牛奶标准化以获得高品质的产品。
- 监测成品的质量。

MilkoScan FT1 作为MilkoScan FT 120 的升级更新产品, 与上一代FT120相比, 保留了FT 120的原有功能, 同时, 又作了如下改进:

- 标准配置增加柠檬酸、游离脂肪酸、尿素、酪蛋白四项指标, 满足原料奶, 纯牛奶分析时的多元化需求。
- 采用新的操作软件, 支持MOSAIC网络管理, 可实现跨地区实验室的远程数据同步传输, 远程诊断及分析数据统计汇总报告等功能。
- 仪器外观流线型设计, 更加美观大方。
- 可以直接测定大多数低温类产品, 无需稀释。



原料的摄入



生产



成品

## 价值

### 支付合理的价格

提供每小时120个样品的可靠测量。MilkoScan FT1 帮助确保支付给供应商的费用既不会太高也不会太低。

### 防止掺假

含有异常物质的原料奶已经是一个日益严重的问题。这种异常可能是由故意掺假引起的，例如，猪油或三聚氰胺或意外事故，将水或清洁剂与牛奶混合。通过MilkoScan FT1您可以扫描原料奶的样品，正常的原料奶样品通过快速的日常检测以确保品质，怀疑的样品可以后续继续测定来确定污染物的成分。

### 智能分级

快速测量质量并计算摄取量，得出有效可靠的结果为您后续的牛奶标准化生产做好准备。

### 标准化，以获取利润和品质稳定

牛奶标准化的概念日益受到重视，这就需要采用新的手段来提高乳品生产。例如，考虑利用更准确的信息，如果乳品厂每天生产30万升的牛奶就可以利用MilkoScan FT1的准确性来保证质量，它可以保证每公升牛奶节省0.014%的脂肪。这样一年就可以节约6万美元。除了财政收入的改善以外，它帮助您建立并维护自己的品牌。MilkoScan FT1也是牛奶生产最后过程质量检查的理想工具。

### 快速的回报和低运行费用

MilkoScan具有很多的技术特点确保操作平台进行快速反馈保证投资经济，长效持续使用。

#### 福斯是您乳业盈利的全球合作伙伴

几十年来，福斯帮助奶牛场和牛奶实验室以满足他们的分析需求。福斯的一个特点是它提供专门的以间接和参考方法为基础的解决方案。

福斯解决方案帮助分析和控制整个生产过程，从原材料到成品，从常规分析到在线过程控制。技术支持由就近的认证工程师提供，他们遍布全球各地这些有能力并且经过认证的工程师能够帮助您，使您的分析解决方案达到最高的生产率，最高的投资回报和利润。服务的范围可根据您的要求来选择。

如果想了解更多有关福斯的信息可登陆 [www.foss.dk](http://www.foss.dk) 专用分析解决方案可以帮助您在生产乳制品的过程中获得最佳的利润。

# 技术

## 可靠的FTIR红外分析操作单元

采用世界上最成熟技术，并被广泛应用的红外分析仪—MilkoScan FT120的技术平台，Milko-Scan FT1 提供了分析液态奶坚实的平台，通过傅里叶变换红外光谱技术（FTIR），操作员无需处理任何化学品。测试容易执行并降低了操作错误的风险。红外干涉仪可以扫描整个中红外光谱。它同样是一款可在实验室中使用的功能强大的红外光谱解决方案，提供良好的可重复性和灵敏度。

结果的准确性和可重复性能够与化学方法相媲美（甚至更好），而且并不需要很长的测试时间。性能符合AOAC（分析化学家协会）和IDF（国际乳品联合会）的要求。测试结果会自动存储在电脑中以方便跟踪。



## 自动清洗，低样品温度，更灵活的分析

自动清洗和调零模块，减少了操作时间，无需清洗，保证快速单样本分析。操作者只需放置样品并可在30秒后完成测定，宽温度范围（5 - 55°C），确保可直接分析温度非常低的均匀样本。



## 仪器标准化

MilkoScan FT1稳定性高，

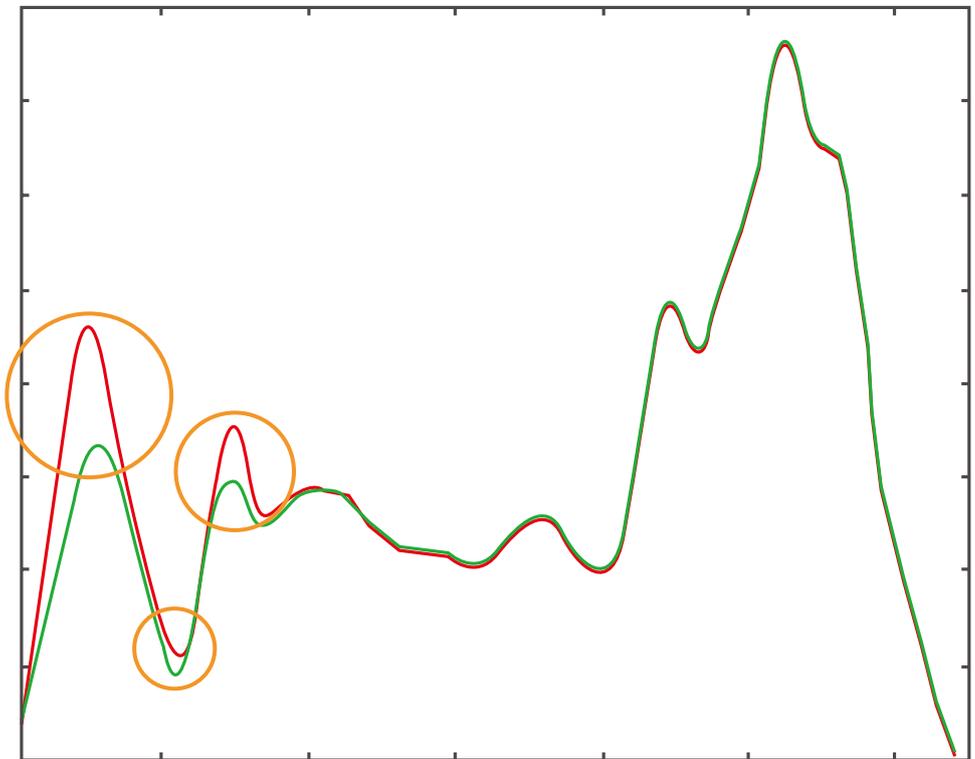
例如，无论观察室磨损度如何都会给出相同的结果。同样，如果安装了一个新的观察室，只需进行简单的斜率和截距调整。

现成的定标允许同时分析原材料，半成品以及成品。定标基于超过15年以上的福斯红外光谱数据库。



天然原料奶有一个特定的光谱——一个独特的指纹。

如果样品与正常牛奶不同，它的光谱异常并且立即被筛选出来，并以红线标出，正常的样品显示为绿色



## 整合的异常样品筛选

福斯提供的异常样品筛选模块（ASM）可实现全面的食品安全检查。ASM模块允许MilkoScan分析仪基于傅立叶变换红外（FTIR）技术进行编程，对牛奶中的异常样品进行扫描，进行筛选的同时又可以进行成分的测量，测量无需额外的设备或时间。牛奶样本测试时对照正常牛奶的标准光谱。如果光谱不匹配，将会给出相应的警告信息，提醒用户需要进行进一步的测试，以确定异常物质的性质。

天然原料奶有一个特定的红外光谱——一个独特的指纹。使用FTIR分析，分析仪可以识别原料奶的光谱（或指纹）。如果样品与正常牛奶有什么不同，它会立即被识破。

可以检测到的一些例子包括：

- 清洁剂
- 牛奶混合物
- 加入的水
- 蛋白质和脂肪的掺假物

在实践中，ASM可以检测到无数的未知的或者已知的潜在掺假物，例如，一些著名的违禁品包括猪油，清洁剂和三聚氰胺。

对于这些已知的违禁品，可以设定警告级别。报警级别的设置参照了已知和未知的异物的中红外光谱图，使得这种技术可以检测非常多的潜在异常情况。

## 软件简单易用

软件易于学习和使用，能够节省您宝贵的时间，例如：

- 监测仪器的稳定性
- 易于调整斜率和截距
- 产品限度设置

## 全面高性能解决方案的一部分

无论您是新的红外分析仪器客户或有经验的用户，福斯为您的MilkScan FT1 提供了一套完整的个性化支持方案，包括：

- 现场的预防性维护和上门服务
- 预防性维护
- 远程仪器监控
- 在线和离线校准支持
- 24 / 7的热线电话支持
- 自行维护的培训并提供相关视频



## 数据的联网功能和远程仪器管理

### 数据的联网功能和远程仪器管理

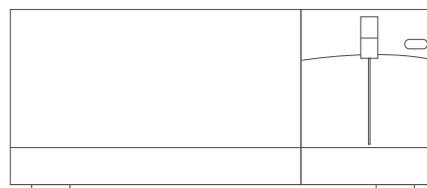
测量的数据可以通过网络连接导出到 LIMS系统。

此外，通过福斯的Mosaic网络软件，可以进行红外光谱仪器维护。您的仪器可以连接到互联网上获得技术支持专家的远程管理。这样可以远程执行多项任务，包括：

- 仪器监测
- 斜率和截距调整
- 监视性能，例如观察室的磨损



## 技术规格



特性	规格
牛奶定标范围	最高达50%的乳脂 最高达5%的蛋白质 最高达7%的乳糖 最高达50%乳固体
牛奶参数	蛋白质, 乳糖, 非脂乳固体, 冰点, 总酸度, 密度, 游离脂肪酸, 柠檬酸, 乳脂, 乳固体, 酪蛋白, 尿素
稀奶油参数	乳脂, 蛋白质, 非脂乳固体, 乳糖, 乳固体
乳清参数	乳脂, 蛋白质, 乳糖, 乳固体
乳制品参数	乳脂、蛋白质、乳糖、蔗糖、果糖、葡萄糖、总糖、乳固体、非脂乳固体和乳酸
原料奶质量保证模块(ASM 模块)	可用来鉴定外源加入植脂沫、水解蛋白、乳清粉、豆浆、水等物质的原料奶
准确度 (原料奶)	$\leq 1\%CV$ *主要原料奶成分 (乳脂, 蛋白质, 乳糖, 乳固体)
重复性 (原料奶)	$\leq 0.25\%CV$ *主要原料奶成分 (乳脂, 蛋白质, 乳糖, 乳固体)
分析时间 (每个样品)	30–45秒每个样品 (根据样品粘稠度)
样品量	8毫升
样品温度	5-55°C (样品必须为均匀)
清洗	自动, 可编程
清洗效率	$\geq 99\%$
定标程序	斜率/截距的调整
网络连接	LIMS, Mosaic
光学系统	密封, 湿度控制

## 安装要求

尺寸（高*宽*深）：	382×850×543毫米
重量：	约80公斤
电源：	(115或230) ±15%V / AC - 50/60Hz
功耗：	在测量过程中最大600 VA，在待机状态下80 VA
环境温度：	10-35°C
环境湿度：	<80相对湿度，从低到高的循环达93相对湿度，工作温度在93相对湿度
环境：	为了获得最佳性能，测试地点选在一个稳定的表面上，仪器远离过度或者连续的振动
噪音水平：	70分贝（测量是在1.6米级和60秒等量的环境下）

## 标准和认证

MilkoScan™FT1 具有CE标记，并符合下列指标：

- EMC（电磁兼容性）指标89/336/EEC
- 排放：符合EN 50081-1+ Informative Annexa
- 抗干扰：符合EN 50082-2+ Informative Annexa
- 低电压指标73/23/EEC
- 测量，控制和实验室用电气设备的安全要求符合EN61010-1，第1部分—一般要求。
- 准备指令88/379/EEC

MilkoScan FT1符合AOAC（分析化学家协会）和IDF（国际乳品联合会）标准。



### Kjeltec™ 凯氏定氮系统

Kjeltec™ 系列定氮仪主要用于凯氏定氮分析，但是也可广泛应用于许多其它的蒸馏应用。Kjeltec™ 定氮仪的主要功能包括可调节的蒸汽功率、智能冷却水系统和馏出液温度控制、试剂添加、试管排空和福斯专利的SAFE（蒸汽平衡添加）技术。



### Fibertec™ 纤维分析系统

Fibertec2010可按照最新国标GB 5413.6-2010《婴幼儿食品和乳品中不溶性膳食纤维的测定》进行婴幼儿食品和乳品不溶性膳食纤维的测定。

## 福斯中国

### 福斯 北京

地址：北京市海淀区中关村南大街5号  
理工科技大厦1103室

邮编：100081

电话：(010) 6846 7239

传真：(010) 6846 7241

E-mail: china@foss.com.cn

### 福斯 上海

地址：上海市浦东新区成山路800号  
云顶国际广场A座603室

邮编：200125

电话：(021) 5169 5953

传真：(021) 6404 4713

E-mail: shanghai@foss.com.cn

### 福斯 广州

地址：广州市天河北路689号

光大银行大厦3004~3005室

邮编：510630

电话：(020) 3828 8492

传真：(020) 3828 8191

E-mail: guangzhou@foss.com.cn