FRITSCH •筛分•进样•清洗

适用于

代表性的样品制备 –
每次精密分析的基础

旋转锥形分样器
振动进样器
超声波清洗机

LABORETTE 27

最精确的分样方式

- 具有代表性样品的分析准确率高达 99.9%
- 可适用于干法/湿法转换
- 代表性分样从几毫升上升到 4,000 毫升
- 可变的分样比率
- 可安全地应用于食品中
- 分样瓶具有实用性且可快速夹紧
- 可拆卸的分样头可方便的清洗

保证代表性的子样品

一个完美的样品制备是每次分析不可或缺的基础。因为任何的错误均会在稍后反映在结果中。因此，建立可靠的保证代表性的分样品发挥着绝对的核心作用。

FRITSCH 旋转锥形分样器 LABORETTE27 提供了理想的条件：它是市场上唯一的分样器，分样器每分钟可以完成高达 3,000 步的分样，均匀地输送至 30 个分离的通道中。每个样品具有相同的物理和化学性质，比其他任何类似的方法对样品分样的准确率可达到 99.9%。这可能是至今为止最好的样品。

FRITSCH 解决方案：进样中心

传统的分样方法（如圆锥四分法）已不再提供足够准确的高精度现代分析仪器。甚至使用旋转离心分样存在问题，因为如果在振动进料器上进行材料分离，它会导致结果被篡改。

FRITSCH 解决方案：LABORETTE27 的进料漏斗引导样品材料集中到旋转锥形分样器的一点。样品经过旋转锥形的表面，受整个系统的离心力作用向外加速，均匀地输送至 30 个分离的通道中，分样至化学和物理性质相同的分样品。您的优势：在分样期间最大精确度分离出的最精确及最具代表性的样品。液体样品的分样时，对漏斗重新放置进行离心分样。

我们的建议

将 LABORETTE27 与振动进料器 LABORETTE24 一同使用，运行更精确，结果更可靠。

仅 FRITSCH 方可做到： 样品进样漏斗引导样品材料完全集中在旋转锥的顶部 - 分样时更精确！

FRITSCHA 优点：液体样品的分样 - 无需修 - 由于悬浮液仅能采用离心分样，只需将漏斗简单复位即可。

FRITSCHA 优点： LABORETTE27 也适用于生产混合特殊比例的膳食补充剂、矿物饲料混合物等，或根据 QuEChERS 方法制备的混合物。

FRITSCH 优点：特别研发的体积为 25ml 的塑料插入件，插入到最小容量样品的 250ml 和 500ml 的分样瓶。

FRITSCH 优点：快速夹紧的实用安全固定分样瓶具有 250ml 及 500ml 的有效体积。

玻璃收集容器，体积从 15 ml 到 500 ml 有多种尺寸，最高达 4 升–可放心地用洗碗机清洗，因此比较安全也特别易于清洗。

LABORETTE 27

分样头 1:8

分样头 1:10

分样头 1:30

每种材料的分样头

为您的 LABORETTE17 选择正确的分样头，作为配件，分样比率应为 1:8、1:10 或 1:30，采用稳定的聚甲醛塑料制成。极化处理的铝制分样头 - 分样比率 1:8 和 1:10– 适合腐蚀性的样品和悬浮液。特别是 PTFE（聚四氟乙烯）包覆的铝制分样头适合可腐蚀铝的固体和悬浮液样品，分样比率 1:30。

每个样品材料的特殊样品进料漏斗

LABORETTE27 的每个分样头的进料漏斗直径为 10mm，分样头的分样比率为 1:30，此外，还提供有一个直径为 5mm 的进料漏斗。同时，也提供直径为 15mm 和 22mm 的进料漏斗以适应各种微粒的尺寸。还配带悬浮液的特殊漏斗。订购时可详细咨询我们！

技术参数

电学详情

230 V/1~, 50-60 Hz, 90 瓦

115 V/1~, 50-60 Hz, 90 瓦

重量

净重 7.7kg,毛重 11kg

尺寸宽 x 长 x 高

台式仪器 27x45x46cm

包装描述 wxdxh

纸板箱 64x40x52cm

根据 IEC61672-1 工作场所排放量

大约 37dB(A)

订单号

230 V/1~	115 V/1~
27.1420.00	27.1410.00

FRITSCH 优点：

通过相同的分样方式，适合 5ml 极少量样品的精确分样，分样头的分样比率为 1:30，可分为 3 个子样品。

描述	LABORETTE27 分样头		
分样比率	分样 1:8	分样 1:10	分样 1:30
子样品数量	8	10	3
材料	POM 塑料或铝	POM 塑料或铝	POM 塑料或 PTFE 包裹的铝
最大进样尺寸	10 mm	10 mm	2.5 mm
最大样品处理量	4,000 ml	2,500 ml	300 ml
最大样品处理量	25, 250*, 500* ml	25, 250* ml	15, 20, 30 ml
分样	干法/湿法	干法/湿法	干法/湿法

*样品容器螺纹:GL55,可根据自己样品容器要求订购其他螺纹

特性和优点

- 基本的仪器配置共有 6 种分样头可供选择
- 玻璃收集容器体积从 15ml 到 500ml，有多种尺寸可供选择
- 标准配置中包括具有快速夹紧装置的体积为 250ml 或 500ml 分样瓶
- 具有滑动离合器的免维护驱动马达，转速达 100rpm
- 可循环使用的坚固铸铝外壳
- CE 安全认证
- 2 年保修期

LABORETTE 24

完美进样

- 均匀地将自由流动的样品传输到实验室仪器中
- 适用于粗糙和精细样品
- 灵活应用无支架
- 广泛流速调节范围，适用于少量或大量样品
- 精确控制接口与微处理器的控制
- V-型和 U-型进料槽可方便的更换
- 轻松可拆卸的组件并易于清洗

可靠的自动进样

LABORETTE 24 振动进料器是可自动、均匀地将自由流动运送至实验室中的分样机、研磨机、搅拌机。采用微处理器控制振幅，将从过 U-型进料槽或 V-型不锈钢进料槽上方漏斗中出来的样品材料运送各个设备。可单独调节流速；精确控制振幅–即使是最小数量的绝对均匀进样， 安全可靠。

独立的控制装置通过调整振动速度简单的调节样品流速。

FRITSCH 优点：LABORETTE 24 作为一款构建灵活、多功能的独立仪器，无论何时何地您都需要它。

稳定的落地式和灵活操作

LABORETTE 24 是一款稳定的落地式仪器，配备有防滑设置–无限高度可调节和旋转，容易适应任何工作环境。

我们的建议

LABORETTE 24 是 FRITSCH 旋转锥形分样器 LABORETTE 27 以及 FRITSCH 高速旋转粉碎机 LABORETTE 14 组合的完美配件，通过集成端口实现振动通道的自动控制–因其完美的结果以及可靠的重复性！

技术参数

运送通道	通道重叠长度
330 mm (全长)	215 mm

最小进料量	最大进料量
V-型进料槽：1 g/min	1,500 g/min
U-型进料槽: 5 g/min	2,500 g/min

电学详情

主机，200–240 V/1~, 50-60 Hz, 20 瓦
主机，100–120 V/1~, 50-60 Hz, 20 瓦

重量

净重 12 kg, 毛重 13 kg

尺寸 w x d x h
台面仪器 44 x 14 x 34 cm

包装描述 w x d x h
纸板箱 50 x 36 x 30 cm

根据 IEC 61672-1 标准的工作场所的排放量
大约 34 dB(A)
(取决于待进样的材料材质和输送速度)

订购单 振动进料器

带 V-型进料槽		带 U-型进料槽	
200-240 V/1~	100-120 V/1~	200-240 V/1~	100-120 V/1~
24.0030.00	24.0040.00	24.0020.00	24.0010.00

不锈钢制成的漏斗 –V-型和 U-型的不同进料槽，单独调节高度，可进行简单的拆卸以及易于清洗。

V-型进料槽适用于狭小的样品，由不锈钢制成， 可在 1 g/min 和 1,500 g/min 之间定向进料。

U-型进料槽适用于均匀的、 宽大的样品， 由不锈钢制成， 可在 5g/min 和 2,500 g/min 之间定向进料。

FRITSCH 优点：可变的材料层高度，可根据材料对漏斗高度进行简单地调整。

特性与优点

- 自由流动的样品连续、均匀进样
- 作为一个标准，可提供抛光不锈钢进料槽和漏斗，也可按要求提供 PTFE（聚四氟乙烯）涂层
- 占地面积小
- 独立的控制装置
- 免维护的电磁马达
- 可循环使用坚固的铸铁外壳
- 免维护的组件
- 仅需 0.1kw 的驱动电机，耗电量低
- 经安全测试（CE 标记）
- 两年的保修期

LABORETTE 17

温和清洗

- 敏感元件完美的超声波清洗
- 温和的清洗标准筛、研磨机和实验室配件
- 两种尺寸可选择-5.6 升和 28 升
- 可溶解顽固污渍甚至是难以达到的地方
- 化学反应加速
- 分散悬浮液
- 液体脱气
- 油和水相乳化
- 操作简便、灵活使用

简单排水:在两个 LABORETTE 17 模型里，清洗液可使用集成出水口进行简单地排水。

迅速而彻底

每个实验室均应有一个快速及有效的超声波清洗机清洗各种仪器。LABORETTE 17 提供 2 个尺寸，保证极敏感部件的温和、无损清洗（例如：玻璃器皿、筛子或贵重的微型精密筛等） 。高性能的超声波水浴工作迅速而彻底， 可溶解顽固的污渍甚至是难以达到的地方，提供具有说服力的结果。

有意思的附加功能

LABORETTE 17 也适用于悬浮液的外部分散，以进行粒度分析，并加速及改善化学的工艺步骤，例如：植物物质的萃取。另外两个附加功能是液体脱气、油和水相乳化。具有多种用途！

采用 LABORETTE 17 进行温和超声波清洗，可延长使用寿命及精确地重现您的测试和精微筛分。

	技术参数 尺寸 I	尺寸 II
有效容量	5.6 升	28 升
水浴尺寸	直径 24 cm, 13 cm 深	50 x 30 x 20 cm
清洁灌装容量	4 litres	19 升
超声波最大输出	最大 2 × 224 瓦 / 每周期 35 kHz	最大 2 × 600 瓦 / 每周期 35 kHz
嵌入盘	直径 21.8 cm, 高 5 cm, 网眼 5 x 5 mm	45.5 x 24.5 x 5 cm, 网眼 5 x 5 mm
出口	右边球阀	左边球阀
输入	140 瓦	320 瓦
电学参数	230 V/1~ / 115 V/1~, 50-60 Hz, 140 watt	230 V/1~, 50-60 Hz, 320 wat t
重量	Net 4.6 kg, gross 6.5 kg	Net 14.3 kg, gross 21 kg
包装尺寸 w x d x h	纸板箱 35 x 35 x 35 cm	纸板箱 65 x 45 x 46 cm
尺寸 w x d x h	台面仪器 直径 26.5 cm, 高 27 cm	台面仪器 53.5 x 32.5 x 40 cm
IEC 61672-1 规定的工作场所排放量	60 dB(A) 带盖子 r 65 dB(A) 不带盖子	大约 72 dB(A) 不带盖子 大约. 78 dB(A) 不带盖子
订单号	230 V/1~ 115 V/1~ 17.2020.00 17.2010.00	17.4020.00

LABORETTE 17 II
型尺寸

LABORETTE 17 I
型尺寸

LABORETTE 17 II 型尺寸操作简单：
清洗筛网时，将其放置在清洗液中简单地清洗。

实用配件：根据 LABORETTE 17 两种型号的不同使用情况，您可订购一个不锈钢网篮插入到超声波清洗器中用于简单的清洗玻璃或小配件，以及不锈钢盖子盖住超声波水浴。

特制的碱性超声波水浴清洗液体以 1:33 的液体稀释，可增加清洁效果和防腐蚀保护。您可与仪器一起订购或于任何时间重新订购。对不锈钢，镍和铜无腐蚀。

特性与优点

- 具有两种不同的水浴容积-分别为 5.6 升和 28 升
- 高频率的高超声能量
- 不锈钢 1.430L 制成的水浴和外壳
- 可持续操作，自动定时 1-15 分钟
- 无干扰
- 标准提供支撑网
- 紧凑的设计-沉积槽和超声波发生器是在同一装置上
- 安全认证（CE 标记）
- 一年的保修期

订 购 信 息

旋转锥形分样器

LABORETTE 27

订单号	描述
	仪器不包括分样头
27.1420.00	主机，230 V/1~, 50-60 Hz
27.1410.00	主机 115 V/1~, 50-60 Hz
	分样头包括样品瓶和漏斗
	分样比率 1:8
27.1300.00	POM 塑料, 包括 8 个带螺纹接口体积为 500 ml 的样品瓶及直径为 10 mm 的漏斗
27.1150.00	铝制,包括 8 个带螺纹接口体积为 500 ml 的样品瓶及直径为 10 mm 的漏斗
	分样比率 1:10
27.5150.00	POM 塑料, 包括 10 个带螺纹接口体积为250 ml 的样品瓶及直径为 10 mm 的漏斗
27.4150.00	铝制,包括 10 个带螺纹接口体积为 250 ml 的样品瓶及直径为 10 mm 的漏斗
	分样比率 1:30
27.6150.00	POM 塑料，包括 3 个带螺纹接口体积为 15 ml 的样品瓶及直径为 10 mm 的漏斗及分别用于干法和湿法分样直径为 5 mm 的漏斗
27.2150.00	PTFE-包裹铝，包括 3 个带螺纹接口体积为 15 ml 的样品瓶及直径为 10 mm 的漏斗及分别用于干法和湿法分样直径为 5 mm 的漏斗
	样品瓶
27.1450.00	体积为 250 ml 的样品瓶
27.1460.00	体积为 500 ml 的样品瓶
83.3190.16	体积为 25 ml 的容器带有体积为 250 ml 和 500 ml 的样品瓶的容量盖
83.3100.00	体积为 15 ml 的样品瓶
83.3110.00	体积为 20 ml 的样品瓶
83.3120.00	体积为 30 ml 的样品瓶
	漏斗
27.1290.16	直径为 5 mm 漏斗
27.1330.16	直径为 5 mm 漏斗 (仅适用于悬浮液的分样，分样比率 1:30)
27.1200.16	直径为 10 mm 漏斗
27.1210.16	直径为 15 mm 漏斗
27.1220.16	直径为 22 mm 漏斗
	附件
27.1500.17	保护装置，聚丙烯
	自动进样的附件
	振动给料器 LABORETTE 24
	仪器包括 V-型进料槽、漏斗和控制器
24.0030.00	主机，200-240 V/1~, 50-60 Hz
24.0040.00	主机，100-120 V/1~, 50-60 Hz
24.9100.00	支架

振动进样器

LABORETTE 24

订单号	描述
	仪器包括控制器，不包括支架
	包括 V-型进料器和漏斗
24.0030.00	主机，200-240 V/1~, 50-60 Hz
24.0040.00	主机，100-120 V/1~, 50-60 Hz
	包括 U-型进料器和漏斗
24.0020.00	主机，200-240 V/1~, 50-60 Hz
24.0010.00	主机，100-120 V/1~, 50-60 Hz
	附件
24.9100.00	支架

超声波清洗器

LABORETTE 17

订单号	描述
	仪器包括筛的支持和排水.没有插入托盘，覆盖和清洗液
	尺寸 I, 5.6 升
17.2020.00	主机，230 V/1~, 50-60 Hz
17.2010.00	主机，115 V/1~, 50-60 Hz
	寸 II, 28 升
17.4020.00	主机，230 V/1~, 50-60 Hz
	附件尺寸 I
17.3100.00	采用不锈钢插入托盘
17.3300.00	采用不锈钢盖
17.0400.00	浓缩清洁液, 2.5 升

在线研磨报告

您可登录 www.fritsch.cn 网站，在样品制备/解决方案菜单项研磨报告数据库中找到各种类型的研磨报告。非常值得一看！

现场实用示范

如果您想了解 FRITSCH 实验室仪器的性能和简易操作，我们会开着我们的实验车拜访贵公司，并为您提供现场示范。

免费样品研磨

您也可以向我们寄送样品进行免费研磨测试，此后我们会向您提交一份完全文档化的研磨报告，确定最适合的仪器。

详细信息及安排，请拨打

德国总部：+49 67 84 70 0

中国分公司：+86 10 8203 6109

www.fritsch.cn • www.fritsch.de

Fritsch GmbH
研磨及粒径分析
Industriestrasse 8
55743 Idar-Oberstein
Germany
Phone +49 67 84 70 0
Fax +49 67 84 70 11
info@fritsch.de
www.fritsch.de

北京飞驰科学仪器有限公司
北京市海淀区花园东路10号
高德大厦802室
电话：+86 10 8203 6109
传真：+86 10 8203 8605
info@fritsch.cn
www.fritsch.cn

理念与设计: Zink und Kraemer AG, Trier · Köln, www.zuk.de

LABORETTENe-11-11-5/P