



超离心研磨仪ZM 300

超离心研磨仪适用于软性至中硬性以及温敏性样品或纤维材料的高速研磨。

功能强大的超离心研磨仪ZM 300提供了最优的研磨性能和易用性。6000至23000 rpm的变速允许在很短的时间内进行温和、中性的分析样品制备。由于集成的温度监测系统，即使在长时间研磨过程或大样本量的粉碎过程中，也能保证再现性。转刀、环筛和收集盘的广泛选择使ZM 300成为一款真正的全方位研磨仪，能够满足各种尺寸研磨要求。



[点击观看视频](#)

食品和饲料标准

- | 在一次的运行过程中，可实现温和和高速的粗粉和精细粉碎
- | 基于收集盘温度监测的最佳过程控制和再现性
- | 专利收集盘系统，最大限度地回收样品，易于清洗
- | 可选收集盘，样本容量可达600毫升
- | 转速范围从 6,000 到 23,000 rpm
- | 由孔径在0.08-10 mm之间的环筛确定最终细度
- | 用于收集250毫升至4.5升样品的收集桶
- | 自动振动进样仪和各种旋风收集系统可用



超离心研磨仪ZM 300

通过温度监测提高再现性

转速范围从6000 r/min到23000 r/min，通过保持尽可能短的研磨时间和尽可能温和的温升，研磨过程可以最佳地适应样品要求。过热可能会对研磨结果产生负面影响，例如，如果水分或挥发性成分逸出。ZM 300配有一个集成温度传感器，用于测量环筛附近收集盘的温度。测得的温度持续显示在研磨仪显示屏上，使用户可以优化研磨过程并提高再现性。



超离心研磨仪ZM 300

最大速度，最终细度小，处理量增加

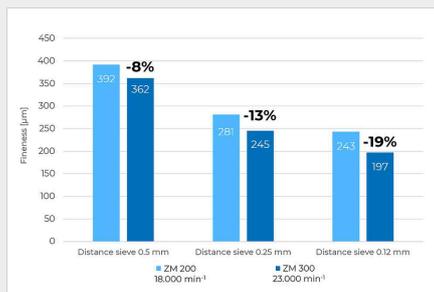
经典超离心研磨仪的最大转速，如广泛使用的ZM 200，通常限制在18000 rpm（转刀圆周速度98 m/s）。ZM 300的最大转速为23000转/分（转刀圆周速度为118米/秒），产生的颗粒比之前细15%到20%，具体取决于材料。更高的转速对低温粉碎的聚合物样品或干草等纤维材料的研磨尺寸有特别积极的影响。与最高转速为18000 rpm的机型相比，处理量可增加10%至15%。

用例

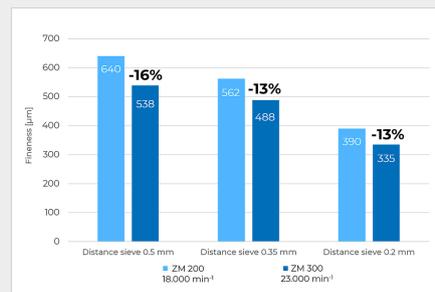
塑料材料（POM或PP）经不同的环筛和转速研磨后的尺寸。与18000 rpm的研磨转速相比，23000 rpm的转速可使所有环筛的研磨细度更细。例如，当使用0.12 mm间距环筛以23000 rpm的转速研磨POM时，细度可降低19%。

当以23000 rpm（而不是18000 rpm）的最大转速粉碎鸡饲料时，最大样品处理量（例如，当使用0.5 mm环筛粉碎鸡饲料时）可增加16%。

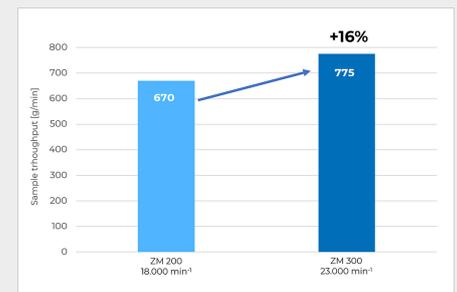
聚合物POM



聚合物PP



研磨动物饲料



超离心研磨仪ZM 300

减少细度占比

粉碎样品中的细颗粒含量可以通过减速来控制。例如，如果将动物饲料样品的颗粒粗磨以避免灰尘形成，则将转速降低到6000-10000 rpm将提供所需的结果。由于转速可选，ZM 300可以灵活地满足食品和饲料工业、化工和农业的所有要求。

冷冻研磨 莱驰研磨仪

低温或冷冻研磨是粉碎在室温下不能研磨至所需细度的样品的理想解决方案。该程序涉及使用助磨剂，如液氮（-196° C，试样在研磨仪外脆化）或干冰（-78° C，试样/干冰混合物），通过冷却使试样材料脆化，从而改善断裂性能。此外，通过冷冻，高挥发性成分可以更好地保存在样品中。使用ZM 300进行冷冻研磨很容易操作，尤其推荐用于塑料或温度敏感样品。视频显示了之前型号ZM 200的研磨过程，与ZM 300相同。



[点击观看视频](#)

这段视频展示了ZM 200对塑料颗粒的干冰冷冻研磨，ZM 300也适用。

超离心研磨仪ZM 300
适用于光敏和热敏材料

当与可选的旋风收集组合操作时，ZM 300也适用于研磨低密度或热敏性样品材料。

- | 样品和研磨工具的高效冷却
- | 改进了研磨腔的样品收集
- | 特别适用于大容量
- | 旋风收集器可容纳0.25、3和5升的收集桶
- | 非常适合冷冻研磨



ZM 300配件



环筛

对于ZM300，使用带加强边缘的环筛，环筛配有四个凹槽，用于安全锁定。间距环筛也由四个凹槽固定，在环筛和转刀之间有间隙，这减少了剪切效应，从而减少了热量的产生。



转刀

转刀有6齿、12齿或24齿。12齿标准转刀适用于几乎任何材料和要求。对于稻草等纤维样品，通常使用6齿转刀，而对于细样品，24齿转子最适合。



防重金属污染研磨

对于精确分析工作，或研磨样品，可使用各种材质的研磨工具：钛制（钛铌涂层）、钢1.4404、碳化钨涂层。



COLLECTING VESSELS

在标称体积为900 ml的标准收集盘中，一个工作步骤最多可研磨300 ml样品。使用大容量收集盘，有效容积可以增加一倍，达到600毫升。使用带有旋风分离器的收集盘时，可以使用各种收集容器，有效容积可达4500毫升。

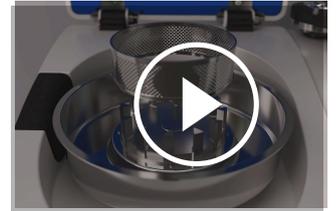


进样仪 DR 100

自动进样仪DR 100通过界面进行控制，并以依据负载的方式将材料输送至ZM 300的料斗。该程序确保在最大进样量下均匀研磨。进样仪的使用对于大样本量特别有利。

超离心研磨仪ZM 300 操作方便，易于清洗

ZM 300操作简单安全。带有旋钮的大触摸显示屏允许方便地输入研磨参数。它显示了研磨过程中的收集盘温度和负载，这有助于防止因进料过快而过载。 无需螺钉的push-fit装配系统和专利收集盘原理，无需工具即可轻松插入和移除。 因此，清洁转刀和环筛特别快速和容易。所有与样品接触的零件都可以在自来水下或洗碗机中清洗。



[点击观看视频](#)

超离心研磨仪ZM 300 典型样品材料

多功能超离心研磨仪ZM 300可研磨骨骼、谷物、化工产品、煤炭、咖啡豆、胶原蛋白、玉米、干果和蔬菜、干幼虫、药物、电子元件、饲料颗粒、肥料、食品、谷物、石墨、矿物、纸张、医药材料、植物材料、聚合物、粉末涂料、大米、橡胶、种子、香料、稻草、糖果、纺织品、烟草、废弃物、木材



粉末涂料



咖啡豆



PET小薄片



药草

为了找到最好的解决方案，请访问我们的应用数据库。

CITATIONS

超离心研磨仪ZM 300

技术参数

| | |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 应用 | 精细研磨 |
| 应用领域 | 农业, 化学 / 合成材料, 医药品, 地质 / 冶金, 工程/电子, 建筑原料, 环境 / 资源回收利用, 生物, 食物 |
| 样品特征 | 软性的, 中硬性, 脆性的, 含纤维的 |
| 粉碎原理: | 碰撞, 剪切 |
| 最大进样尺寸 | < 10 mm |
| 最终出料粒度 * | < 40 µm |
| 批次加料量* | 300毫升, 带标准收集盘 600毫升, 带大容量手机盘 4500毫升/2500毫升/450毫升/230毫升, 带旋风收集器 |
| 网频50赫兹 (60赫兹) 下的转速 | 6,000 - 23,000 min ⁻¹ , 可自由选择 |
| 旋翼圆周线速度 | 31 - 119 m/s |
| 转刀直径 | 99 mm |
| 转刀类型 | 6齿转刀/12齿转刀/24齿转刀 |
| 研磨套件材料: | 不锈钢、钛合金、带耐磨涂层的不锈钢 |
| 筛网尺寸: | 梯形孔0.08 / 0.12 / 0.20 / 0.25 / 0.50 / 0.75 / 1.00 / 1.50 / 2.00 mm 圆孔3.00 / 4.00 / 5.00 / 6.00 / 10.00 mm |
| 粉碎时间设定 | 无 |
| 接收槽容积 | 900毫升 (带标准收集盘) 1200毫升 (带大容量手收集盘) 5000毫升/3000毫升/500毫升/250毫升 (带旋风分离器) |
| 驱动 | 带变频器的三相交流电动机 |
| 电源接头: | 单相 |
| 防护类型 | IP 20 |
| 接受功率 | 1750 VA ((200..240V), 1400 VA (110..120V) |
| 机体尺寸 (宽x高x纵深) | 452 x 431 x 426 mm |
| 净重 | ~ 38 kg |
| 标准 | CE |

受样品材料性质和仪器配置/设定的影响