

# MAG 3000



MAG 3000 基于Sinclair-LaMer 原理（1943 年）运行。该设备由一个用于产生粒径约为85 nm 凝结核的凝结核源、一个用于蒸发颗粒形成物质的蒸发器、一个再加热单元以及一个冷凝烟道组成。在冷凝烟道中，颗粒形成物质在凝结核上冷凝。此处的冷凝过程为非均相冷凝。

## 优势

- 粒径调节范围：使用DEHS 时约为0.2 至8  $\mu\text{m}$ （其他颗粒材料可根据要求提供）
- 可重现的粒径调节（产生不带电气溶胶）
- 盐溶液用量低，10 小时内约消耗20 mL
- 无需干燥系统，无需硅胶
- 蒸发器及凝结核源的旁路调节可靠
- 通过旁路调节可在约10 秒内实现粒径快速变化，变化倍数最高可达2.5 倍
- 设计坚固
- 功能可靠，重现性高
- 维护需求低
- 降低运行成本

## 应用领域

- 颗粒测量设备的校准
- 设备参数在粒径方面的比较：
  - 分辨能力
  - 分级准确度
  - 下限计数效率
  - 上限计数效率
  - 边缘区误差
- 吸入测试
- 示踪颗粒/流场可视化
- 过滤器检测

## 技术数据

颗粒物最大数量浓度	$10^6$ particles/cm <sup>3</sup>
体积流量	3.5 – 4.5 l/min
Filling quantity	300 ml (DEHS), 70 ml (salt solution)
电源	115 – 230 V, 50/60 Hz
Particle material	DEHS (others on request)
Carrier/dispersion gas	N <sub>2</sub>
Aerosol outlet connection	Outlet 1: $\varnothing_{\text{inside}} = 8$ mm, $\varnothing_{\text{outside}} = 10$ mm; Outlet 2: $\varnothing_{\text{inside}} = 18$ mm, $\varnothing_{\text{outside}} = 20$ mm
Mean particle diameter (number)	0.2 – 8 $\mu\text{m}$ (DEHS)
Geometric standard deviation (number)	< 1,15
Dimensions	610 • 300 • 300 mm (H • W • D)
重量	Approx. 22 kg