



代表性采样是使用高质量气溶胶粒径谱仪（例如welas® digital 或Promo® 系统）正确测量气溶胶的基本要求之一。为了始终保持可重复且具有代表性的采样，Palas® 提供了ISP 1000 采样系统。

## 工作原理

### 气溶胶采样单元

采样的重要参数包括：

- 使用等速采样嘴AIP 进行等速吸采
  - 采样入口处的流速必须与采样点的气体流速相同，以避免气溶胶发生分层。
  - welas® 气溶胶传感器的抽吸流量是固定的，等速气溶胶采样嘴的入口直径可变化。因此，Palas® 提供多种不同的AIP 等速气溶胶采样嘴。
- 使用ISP 1000 最大限度减少采样管中的颗粒物损失
  - 一般来说，采样管中会因扩散、沉降和冲击作用而产生损失。因此，Palas® 采样管专为配合welas® 气溶胶传感器使用而特别选用。可避免因管壁粗糙度和管径差异导致额外的颗粒物损失。
- 采样管在管道中的方向定位
  - 采样管安装到管道中后，其方向通常不易观察。因此，ISP 1000 配备了采样探头方向指示器。
- 采样点的代表性位置
  - 管道内的气溶胶分布通常不均匀。为了调整具有代表性的气溶胶采样点并使其适应不同管道尺寸，采样管可上下移动。

型号	适用管道内流速
AIP 103	0.008 – 0.012 m/s
AIP 86	0.012 – 0.017 m/s
AIP 72	0.017 – 0.025 m/s
AIP 60	0.025 – 0.036 m/s
AIP 50	0.036 – 0.052 m/s
AIP 41	0.052 – 0.074 m/s
AIP 35	0.074 – 0.11 m/s
AIP 29	0.11 – 0.15 m/s
AIP 24	0.15 – 0.22 m/s
AIP 20	0.22 – 0.32 m/s
AIP 16.6	0.32 – 0.46 m/s
AIP 13.9	0.46 – 0.66 m/s
AIP 11.6	0.66 – 0.95 m/s
AIP 9.6	0.95 – 1.37 m/s
AIP 8.0	1.37 – 1.98 m/s
AIP 6.7	1.98 – 2.85 m/s
AIP 5.6	2.8 – 4.1 m/s
AIP 4.6	4.1 – 5.9 m/s
AIP 3.9	5.9 – 8.5 m/s
AIP 3.2	8.5 – 12 m/s
AIP 2.7	12 – 17.5 m/s
AIP 2.3	17.5 – 21 m/s
AIP 2.0	21 – 31 m/s

Table 2: AIPs / 适用于5 L/min 采样体积流量和标准采样管（不锈钢：内径6 mm，外径8 mm）的采样探头AIP 概述

## 优势

- 可更换的等速采样嘴，适用于不同气流速度
- 采样管方向指示器
- 采样点高度可调
- 可便捷安装于welas® 气溶胶传感器

## 技术数据

Diameter

Inside = 6 mm, outside = 8 mm

Dimensions

Tube length 1: 200 mm, tube length 2: 500 mm, tube turn: 90°

## 应用领域

- welas® 气溶胶传感器在气流中的等速采样
- 符合EN 779、ASHRAE 52.2、ISO FDIS 16890 标准的welas® 气溶胶传感器采样



Mehr Informationen:  
<https://www.palas.de/zh/product/isp1000>