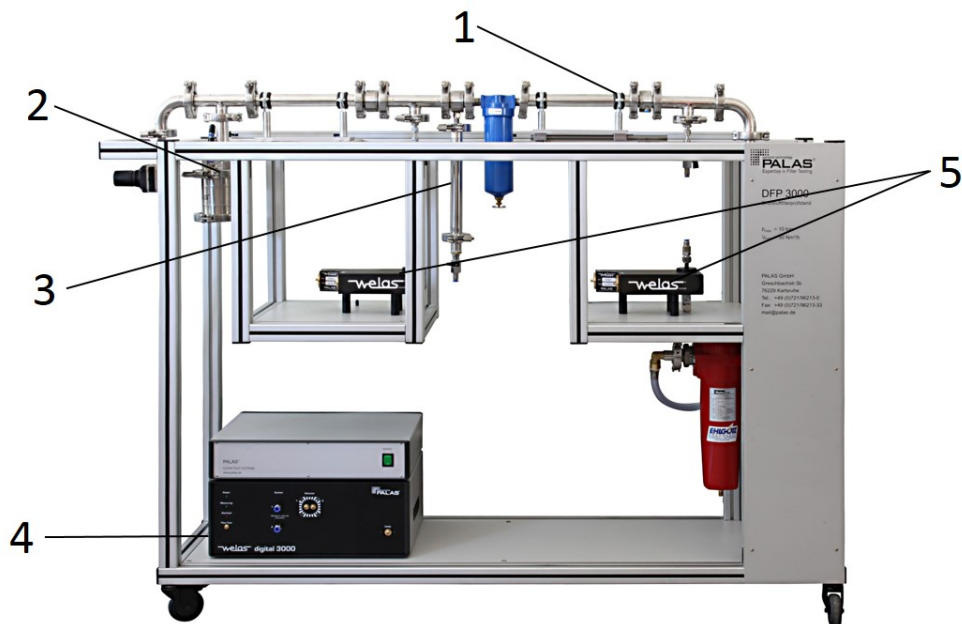




DFP 3000 压缩空气过滤器测试台可对7巴过压状态下的压缩空气过滤器进行全自动分级过滤效率测量，其性能表现优于ISO 12500 标准要求。根据客户需求，还可额外提供用于平面滤料的过滤器夹具。该系统采用新型Promo® 3000 P 气溶胶粒径谱仪进行分级效率测量，该设备配备耐压式welas® 气溶胶传感器，可同时完成原始气体与洁净气体的测量。高度自动化的测试流程、明确定义的独立组件以及过滤测试软件FTControl 可自定义的序列程序，共同确保了测量结果的高可靠性。

## 工作原理

### 压缩空气过滤器测试台



1. 移动式测试结构，便于快速更换过滤器：可移动洁净气体段设计，可轻松适配不同尺寸的过滤器壳体

2. 可变气溶胶发生：采用适用于生成DEHS、粉尘等介质的多种分散器，可通过提高气溶胶浓度等方式缩短测量时间
3. 壁流分离器：配备排放阀，有效防止原始气体段管壁分离的油颗粒进入过滤器壳体
4. 光散射气溶胶粒径谱仪Promo® 3000 P：直接在最高10 巴过压环境下进行精确颗粒测量；集成采样流量自动调节系统，确保压力变化时始终保持正确测量条件
5. 适用性广泛的耐压式气溶胶传感器：采用welas® 2xxx P 系列传感器，直接在最高10 巴过压环境下进行原始气体与洁净气体的精确颗粒测量；基于对两侧气溶胶浓度的精准匹配，无需配置稀释系统

#### 自动化系统

DFP 3000 配备集成质量流量控制器，用于调节总体流量及气溶胶发生器的分散流量。进口压力调节阀自动设定测试所需系统压力。

#### 过滤测试软件FTControl

通过预编程测试序列程序，可实现个性化自动过滤测试。测试程序支持预定义参数（包括主流量、系统压力、气溶胶发生器控制）并规范测试流程：

- 在负载过程中执行分级过滤效率测量，可选择压损或测量时间作为终止标准
- 以图表形式呈现压损曲线与滞留曲线
- 显示分离效率达80%与95%时的对应粒径
- 对比不同负载阶段的分级过滤效率
- 通过提高气溶胶浓度等方式缩短测量时间

测试过程中自动记录集成传感器数据（包括流量、系统压力、过滤器压差）。

## 优势

- 颗粒测量结果一目了然
- 具备国际可比性的测量结果与优异的测试方法重现性
- 支持DEHS、SAE 细颗粒与粗颗粒等多种测试气溶胶的便捷使用
- 压力损失测量、分级过滤效率测量及负载测量的程序可灵活编程
- 全自动且具备优异重现性的测试流程，包含压力与流量控制
- 操作简便
- 准备时间短
- 用户可独立完成清洁与校准流程
- 测量组件便于使用，甚至可适配其他应用场景
- 移动式设计，带脚轮便于移位
- 维护需求低

## 标准和证书

ISO 12500

## 技术数据

气溶胶	Liquid aerosols (e. g. DEHS)
测量范围(数量浓度)	Up to $10^6$ particles/cm <sup>3</sup>
测量范围(粒径)	0.2 – 40 $\mu\text{m}$ , 0.3 – 40 $\mu\text{m}$ (at 7 bar <sub>g</sub> )
体积流量	1 – 60 Nm <sup>3</sup> /h or 10 – 200 Nm <sup>3</sup> /h- pressurized operation
电源	115 – 230 V, 50/60 Hz
Differential pressure measurement	0 – 3,000 Pa
Compressed air supply	10 bar
Pressure	1 – 7 bar <sub>g</sub> relative
Dimensions	3000 • 1300 • 600 mm (H • W • D)

## 应用领域

- 优于ISO 12500 标准的完整过滤器测试
- 滤材性能测试
- 负载过程中的析出物定量测定



Mehr Informationen:  
<https://www.palas.de/zh/product/dfp3000>