

自动化滤芯测试系统 AFC-136
Automated Filter Element Test System



AFC-136 滤芯检测系统，用于滤芯（例如废气过滤器、HEPA 过滤器）的生产控制

为了在生产过程中对滤器的完全过滤效率进行 100% 的检查，例如汽油颗粒过滤器（GPF），开发了 AFC-136 测试系统。

在生产控制中，需要尽可能短的检测周期，使用坚固、紧凑、低维护和安全的技術。一个检测周期包括引入、分析和移除被检测物。借助检测概念和高度自动化水平，AFC-136 可以实现 30 秒的检测周期。

通过将测试台与测试对象识别系统（例如条形码或 QR 码扫描仪）相结合，测试系统生成的测试数据可以直接集成到企业内部数据库系统中，以确保完整的追溯性。

应用领域

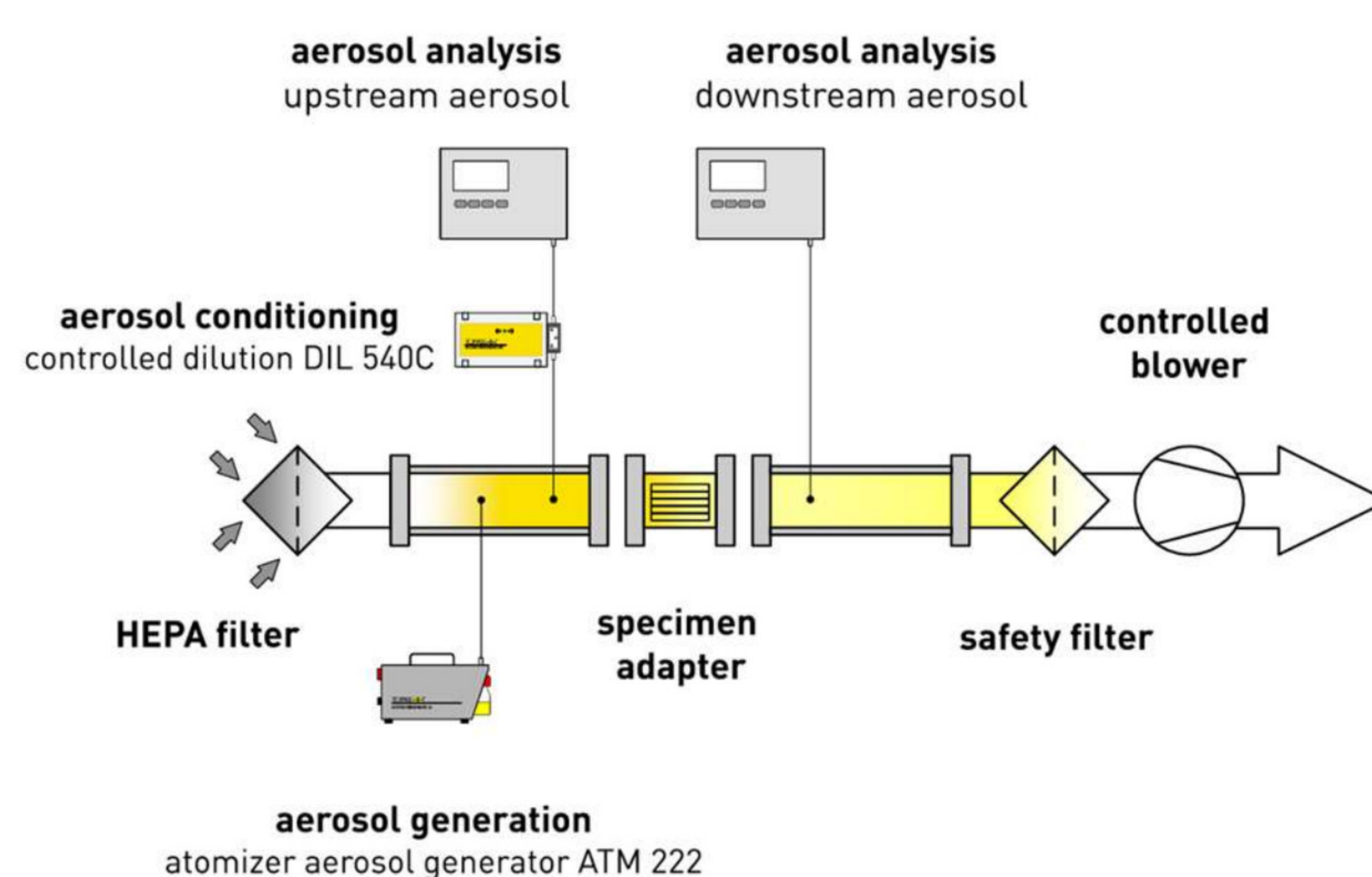
- ※ 各种小型空气过滤器元件的研究和开发任务
- ※ 排气过滤器（OPF, DPF）的整体过滤效率生产控制
- ※ HEPA 过滤器或滤芯（例如工业吸尘器）的质量控制

特殊优势

- ※ 测试对象的最小负载（更长的产品寿命）
- ※ 过滤效率和压差的质量标准可自由配置
- ※ 24 / 7 运行的过滤器测试系统，配备自动安全功能
- ※ 短周期检测（安装、分析、拆卸）用于过滤效率和压力损失

工作原理

在下图中，简要展示了 AFC-136 的工作原理：



AFC-136 测试系统工作原理示意图

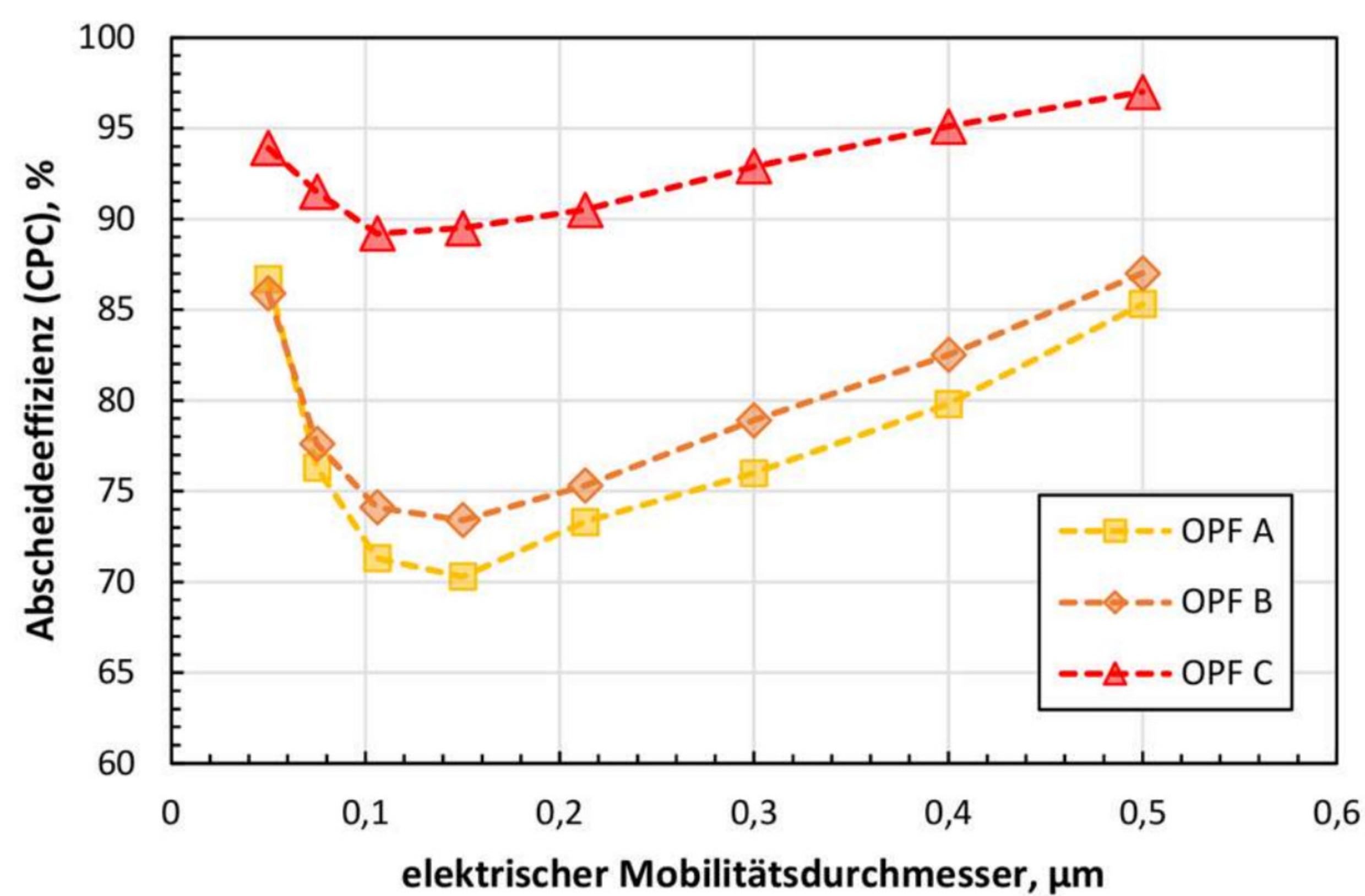
通过一个可调节的风机，从环境中抽取定义的测试体积流量，经过一个 HEPA 入口过滤器，再通过测试通道和一个保护过滤器。

测试通道由三个功能部分组成，即：

- i) 生成和表征测试气溶胶（原气）；
- ii) 放置待测试样品的区域；
- iii) 表征排出气溶胶（净气）；

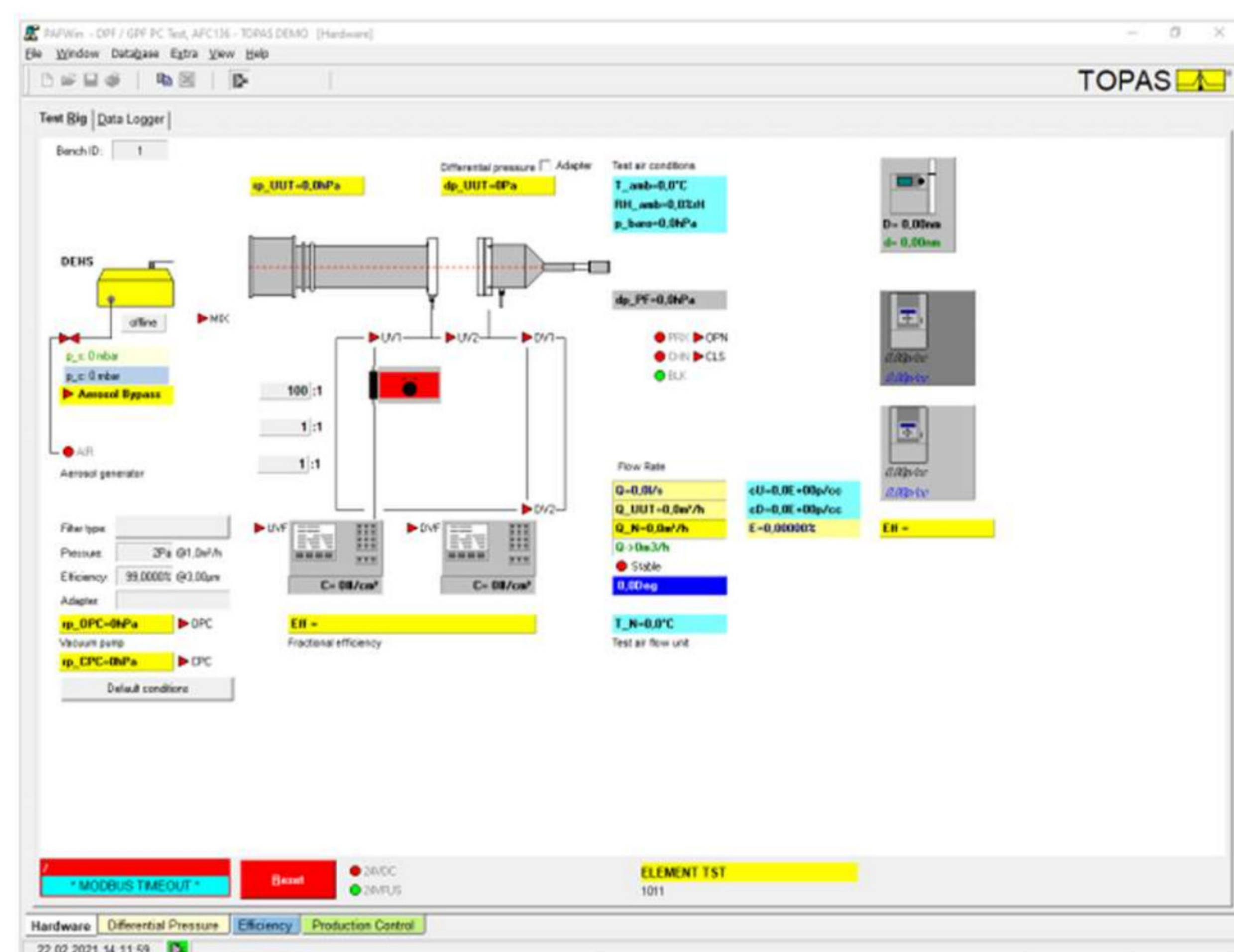
详细信息

可以使用单分散/或多分散的测试气溶胶进行整体过滤效率测试，此外，还可以集成不同的气溶胶分析仪器，如光学粒子计数器（OPC）或凝聚核粒子计数器（CPC），用于原始气体和洁净气体分析（上/下游气体）。



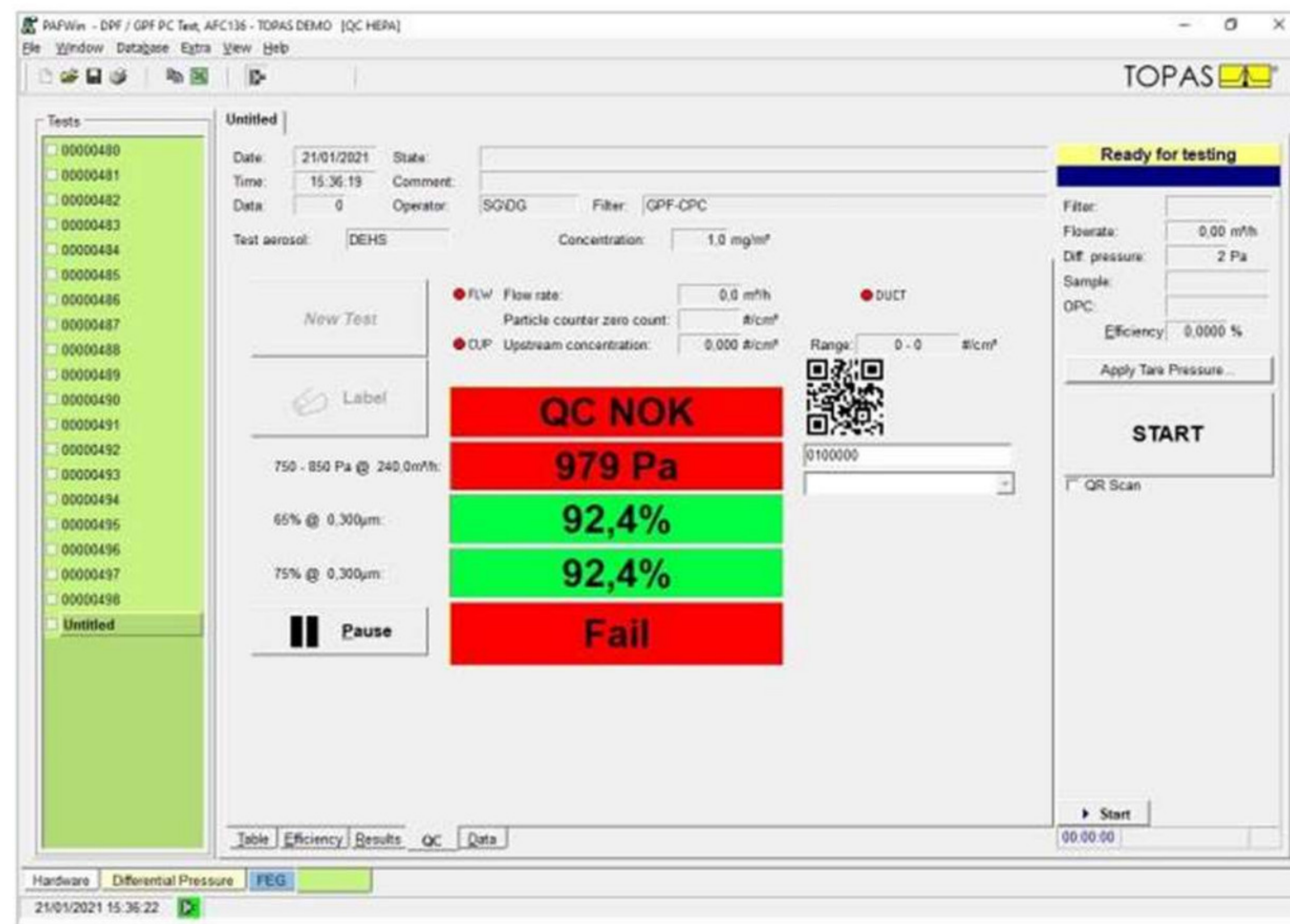
通过凝聚核粒子计数器在原气和净气分析中，对基于不同单分散 DEHS 测试气溶胶的三个 GPF 测试对象的过滤效率进行测量

通过测试系统软件 AFCWin 设置测试系统以完成生产控制任务（气溶胶生成的参数设置、分析仪器的选择和校准，测试标准的规范化）。



用于设置测试通道和指定测试条件的典型 AFCWin 用户界面

为了在更换生产产品后迅速准备好过滤器测试系统，可以保存、加载或后续修改测试程序（如前所述）。在实际生产控制过程中，过滤器测试系统通过触摸屏和简易结构的用户界面进行操作。



易于理解的生产控制操作界面：基于至少一个关于压降和过滤效率的标准来可视化测试结果

技术规格

测试流量	40 ... 440 m ³ /h (根据客户要求，可特别定制)
测试气溶胶	客户指定 (单分散的 or 多分散的)
气溶胶物质	DEHS
分析仪器	客户指定 (e.g.: OPC, CPC, ...)
样品尺寸	直径 ≤ 400 mm 长度 ≤ 850 mm
测试周期	约 30 s (根据设置)
环境传感	温度、相对湿度、气压
电源供应	3 x 400 V AC; hard-wired, Rated current 30A, pre-fuse 32A
外形尺寸	2,8 x 2,1 x 1,2 m
压缩空气	6 bar – 10 bar
整机重量	约 800 kg

版权声明: © 2021 Topas GmbH. 规格如有更改, 恕不另行通知。

* 更多应用需求或进一步详细信息, 请与多普勒销售人员联络了解