



在粉末、散料、颗粒及丸剂等物料的生产、输送与灌装过程中，通常会产生粉尘。这类粉尘可能影响作业安全与生产稳定性，同时也会扩散至周围环境，并造成一定的物料损耗。若需控制粉尘影响，首先应对物料在自由落体和冲击作用下的扬尘表现进行测量。DustView II 全自动粉尘测量系统，可对物料在自由落体与冲击后产生的粉尘（包括极细微颗粒）进行快速、准确的测量。通过使用DustView II，能够快速、清晰且可重复地测定不同物料的扬尘特性。该系统适用于粉末等物料的性质分析与质量评估，为相关工艺流程提供可靠依据。

## 工作原理

### 粉尘形成特性的表征与比较

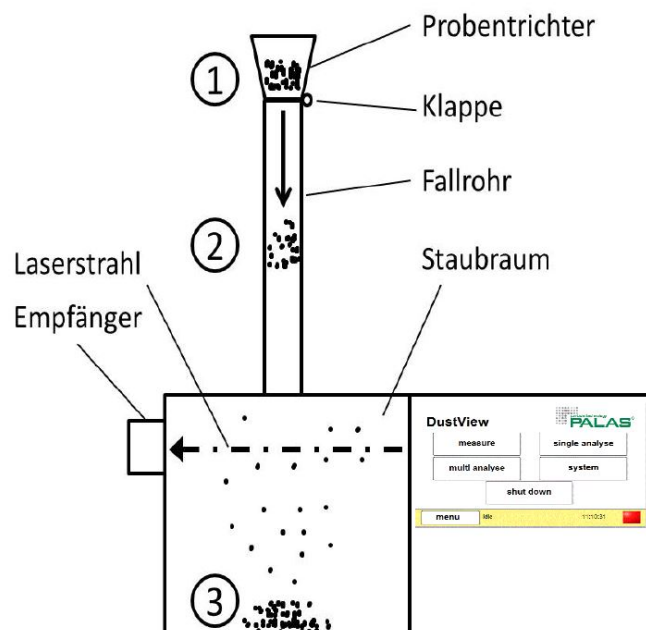


图1: DustView II 结构示意图

样品（通常为30 g 散料）被倒入样品漏斗中。测量开始时，挡板自动打开，样品落入粉尘腔。挡板开启后，测量立即开始。粉尘在腔内扩散。产生的粉尘导致激光束衰减（消光法测量）。测量过程中记录此衰减量，并将其量化为0至100之间的粉尘值（0 = 粉尘产生未导致激光束衰减，即腔内仅有少量粉尘成分；100 = 粉尘产生导致激光束完全衰减）。

粉尘值随时间变化，反映激光束相对于零点值（无衰减）的衰减程度。每次测量前，系统会在无粉尘状态下自动确定零点值（校准）。测量结束后，数据自动保存。

粉尘数(STZ)由最大粉尘值和达到最大值后30秒时的粉尘值组成：

粉尘数(STZ) = 最大值 + 30秒值

对比测量

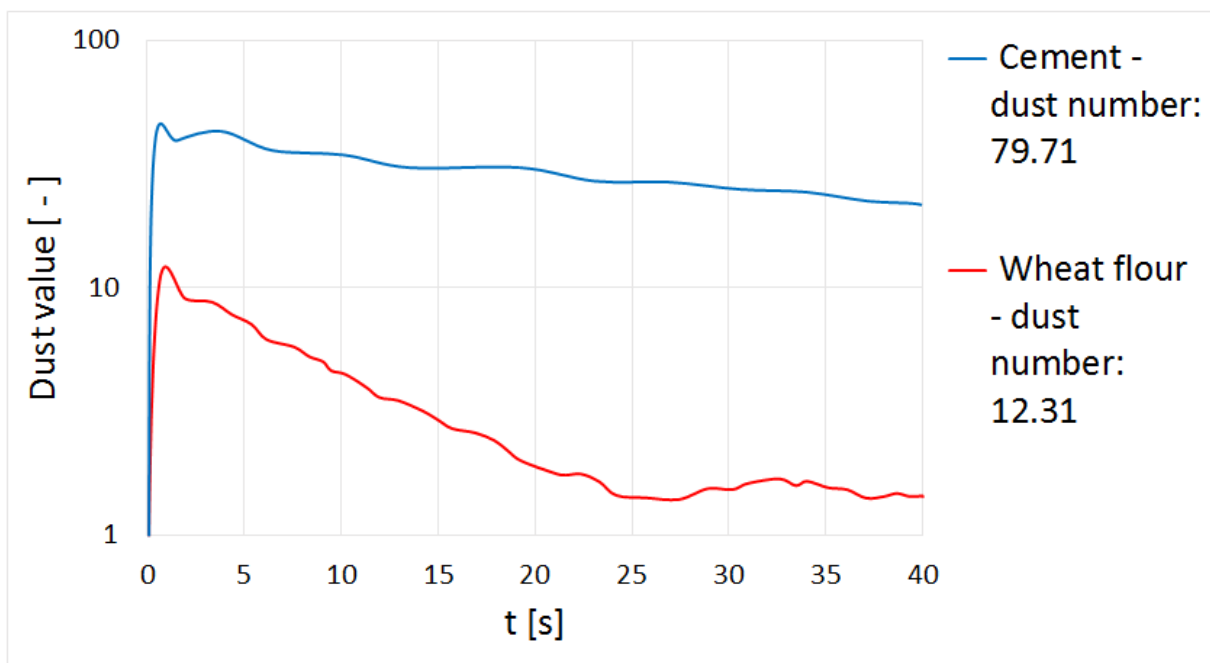


图2：两种散料粉尘特性对比

由于水泥样品具有更细的粒径分布及特定的物料特性，其产生的粉尘明显多于小麦粉样品。小麦粉中含有大量较大的颗粒，这些颗粒会迅速沉降到粉尘腔底部。相比之下，即使在30秒后，几乎所有更细的水泥颗粒仍悬浮于空气中。

通过这些对比，可以快速且可验证地对产品的粉尘特性进行优化。

此类测量具有良好的可重复性，便于对散料进行经济高效的生产控制。

扩展/ 配件

测量完成后，结果将直接显示在设备上，以数值形式及时间序列图表呈现。结果自动存储功能使得无需额外电脑即可分析历史测量数据。

系统支持生成PDF或文本文件格式的报告。此外，还可通过打印机直接打印报告。

除单次测量分析外，DustView II的固件还支持多达十组测量数据的比对。前述报告生成功能同样适用于比对结果。

通过序列测量选项，可快速、简便地对多次测量结果进行平均计算。

系统还附带评估软件，可用于在外置电脑上对测量数据进行分析。

DustView II 测量设备是在2008 至2010 年间，通过AIF Pro INNO II 研究项目（KF 0295803WZ8）与德国伍珀塔尔大学（Prof.-Dr. E. Schmidt 教授）合作研发而成。

## 优势

- 获取散料粉尘特性的详细数据
- 适用于处理粉状物料时质量管控工作
- DustView II 基于CIPAC MT 171.1 标准方法
- 全自动、可重复的测量流程
- 采用内置计算机进行全自动控制和评估，无需外接电脑
- 触摸屏操作，简便直观
- 快速测量流程（40 秒）
- 结构紧凑，便于携带
- 支持多次测量结果对比
- 支持单次测量/ 系列测量
- 可生成PDF、文本文件或打印输出报告
- 通过自动零点偏移校准实现自校准功能
- 具备自动内部维护提示功能
- 支持网络连接
- 维护需求低

## 标准和证书

CIPAC MT 171.1

## 技术数据

测量原理	Extinction (30 g sample weight, 750 mm drop height)
接口	USB, Ethernet (LAN), Wi-Fi, RS-232/485
User interface	Touchscreen, 800 • 480 pixel, 7" (17.78 cm)
Data logger storage	4 GB
Data acquisition	24 bit AD-converter
Operating system	Windows embedded
电源	115 – 230 V, 50/60 Hz
Installation conditions	+5 – +40 °C
Dimensions	Approx. 500 • 250 • 950 mm
重量	16 kg

## 应用领域

- 质量控制
- 产品开发
- 工艺优化
- 职业安全



Mehr Informationen:  
<https://www.palas.de/zh/product/dustview2>