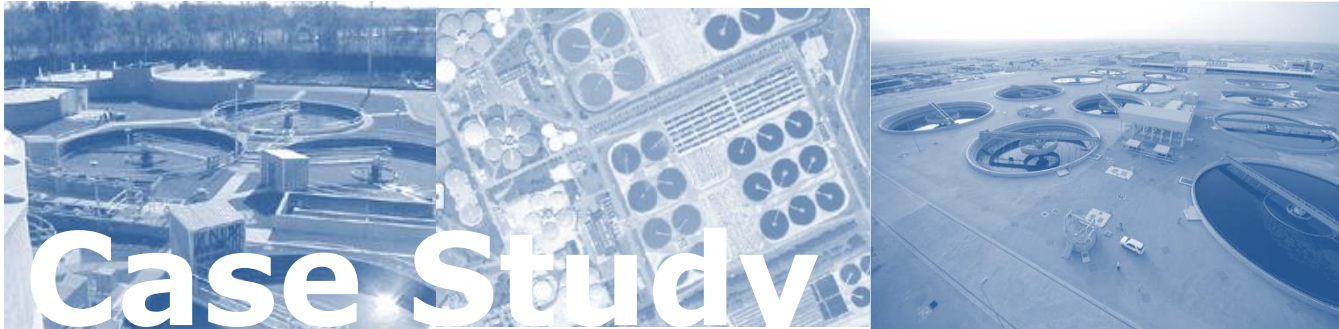




环境空气监测应用

污水处理厂

采用 TRS MEDOR 分析仪进行空气质量控制

除臭

背景和挑战

从全球来看，废水处理是首要的公共卫生问题。城市发展导致城市化靠近污水处理厂和排水管网扩展区。这导致了在这些区域里，腐蚀性、臭味和毒性极强的含硫组分（硫化氢、硫醇和硫化物）的升高。为了在线监测这个组分，CHROMATOTEC® 公司提供一个高级气象解决方案。

在污水处理厂的污水来水进口处，在那里有一个被称为“Stripping”的化学清洗工艺过程用于捕捉和中和带有强烈臭味和被污染的空气。

必须计算用于中和污染空气所需的化工产品的正确数量。

Chromatotec® 公司解决方案

TRS MEDOR ppb 或 ppm 分析仪最多可分析 14 个组分

只需要一台分析仪，就可以分析最多 14 个硫组分。由于采用了专门的硫组分检测器（SSD）以及用空气或氮气作载气，仪器的分离水平和灵敏度非常优良，可低至 1 ppb 水平和很低的臭味单位/立方米。

仪器均经过具有证书的、误差为 $\pm 2\%$ 的一级标准气的校准。由于采用了气相色谱分离法和专门的硫组分检测器，**无干扰**。分析仪的**线性非常好**，线性范围：0 / 100 ppb。

由于采用了内校准（airmoCAL 校准仪），仪器均可全自动运行。采用 VISTACHROM 软件控制各个分析仪、多路进样器、气象站，并且由于采用了 Peak Viewer 软件，可以实现色谱图的存储和显示。

可以使用诸如 MODBUS RTU、JBUS、German PROTOCOL 和 X-Path 等通讯协议传送数据至数据采集器或至建模软件。



TRS MEDOR 分析系统

- 在污水处理厂“Stripping”工艺过程区域的污水来水点，被污染的空气在那里被捕获然后通过一个布气管道被中和。这些臭味均是由细菌发酵引起的。在除臭塔中的连续化学清洗中和了这些臭味。
- 臭味主要是源于细菌在发酵过程中将硫化物转变成硫化氢而造成的。
- TRS MEDOR 分析仪被安放在“Stripping”工艺的出口，测量硫化氢的浓度并引导硝酸钙的添加。这个过程允许细菌有氧的储存并且进而停止硫酸盐转化成硫化物进而转化成硫化氢。

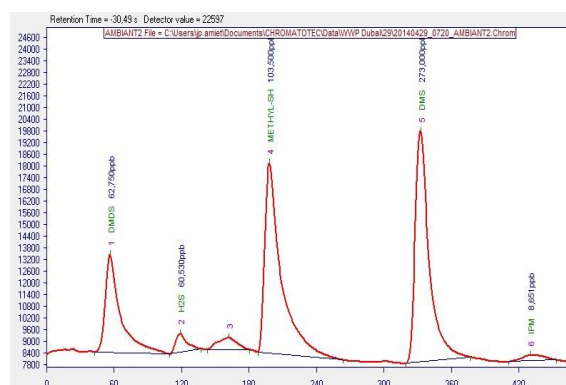
检测结果

- 臭味中和自动调节。
- 减少的工艺技术引导所需的时间。
- 减少了大量硝酸钙的使用，因而节约了费用。

结论：

TRS MEDOR 分析仪是用于污水处理厂监控中现场硫组分分析和臭味监测最适合的解决方案：

- 使用气体发生器（氮气或空气/校准气），全自动运行。
- 通过 Modem 或 Ethernet 把数据传送到数据采集器。
- 稳定性和重复性好（测量浓度从 1 ppb 到 1000 ppm 范围，面积和保留时间）。
- 线性非常好（从 1 ppb 到 1000 ppm 范围）。
- 符合 ISO 6326/2 标准 和 DIN 51855/7 标准要求，无干扰。
- 经过硫组分检测验证（ASTM D7493-08 2008 标准的参考仪器）
- 标准型 TRS MEDOR 分析仪分析 7 个硫组分：硫化氢、二氧化硫、甲硫醇、乙硫醇、二甲硫醚、二乙硫醚和二甲二硫醚。
- 可选型可分析最多 14 个硫组分：四氢噻吩、硫化氢、二氧化硫、甲硫醇、乙硫醇、二甲硫醚、异丙硫醇、三丁硫醇、正丙硫醇、甲基乙基硫、2-丙硫醇、二乙硫醚、正丁硫醇和二甲二硫醚。
- 新产品：管理气象站信息并与臭味建模软件沟通。
- 可选型：采用预浓缩捕集阱用于对二甲硫醚/二乙硫醚和二甲二硫醚组分 ppt 范围的浓度分析。



排放塔出口除臭分析，硫化氢浓度很低，但醇浓度非常高

