

MICROSAFE O₂

用于给葡萄酒和葡萄汁中添加氧气的先进设备



优点

- [添加的 O₂ 量为绝对值
- [微氧过程为自动控制
- [可选择不同氧气添加量：
微氧，宏氧和单头添加
- [控制葡萄酒的温度
- [投料机直接控制微氧添加系统
- [不需要特别进行计算或误差控制



葡萄酒的微氧和宏氧

从氧化还原的角度来看，葡萄酒是一种不稳定的饮品，容易产生还原，掩盖住各种愉悦的香气，有时还会产生难闻的气味。这种现象归因于葡萄中的原花青素单宁，其具有互相结合的特性，可以从葡萄酒中存在的其他化合物中吸收氧气，影响香气，从而减少了香气表达。

为了抵消这种现象，有必要对葡萄酒进行**微增氧**，即提供精确和恒定的氧气量，与葡萄酒原花青素所需的氧气量相等。这种技术可以**稳定颜色并软化单宁的硬度**。此外，对葡萄酒在橡木桶中的演变的研究强调，在氧化过程中鞣花单宁的存在可以完美控制陈酿过程，防止氧气损坏葡萄酒。

鉴于这些考虑，AEB研发了 **Microsafe O₂**。

系列

MICROSAFE O₂ 有三种可选型号

型号	
MICROSAFE O₂ 单头	单个装置的投放设备控制一个酒罐，通过完全数字化的设置进行控制：它使您能够以简单安全的方式，轻松选择要添加的氧气剂量。配备了完善的预警系统（例如：温度，滤芯堵塞等）以及所有更复杂的微氧系统
MICROSAFE O₂ 5X5	由一个中控系统，同时控制最多5个酒罐的微氧设备。紧凑且易于组装，可以快速将投料装置与系统连接。所有预警系统和控制系统都集成在一个面板上，在底部的单独面板上可以控制监督所有酒罐的微氧过程及进度。
MICROSAFE O₂ 15X15	这个微氧系统，最多可管理15个酒罐。由一个中控系统控制，除了可以管理每个酒罐微氧的过程，还可以控制：调节温度的制冷系统，酒罐中的发酵系统，循环，压榨等。

优点

1 氧气添加量的高精度

微氧系统可以通过**微氧系统可以通过计算质量添加氧气**，从传统的毫升/升的添加方式改为毫克/升进行添加。选择毫克/升的添加方式是**精确计算葡萄酒中氧气的唯一方法**。采用这种方式的原因在于所有气体都是可压缩的，**特定体积中的氧气量会随着压力和温度的变化而变化**。

例子

如果我们在20°C的恒定温度下以1.0 帕的压力分配2 毫升氧气，则实际释放的剂量为2.6 毫克，因此与毫升和毫克之间的转化率等于1.33。如果压力升至2 帕，我们所添加的剂量等于5.32毫克，相差约100%。

通过应用气体方程式即可轻松计算出这些数据：

$$pV = nRT$$

在此转化为：
 $n = pV/RT$

n = 气体量
T = 绝对温度
p = 气体压
R = 气体常数 (=0,08205)
V = 体积

为了精确测量葡萄酒中的氧气质量（因此以 毫克/升 为单位），可以知道释放的气体的实际量。

优点

2 微氧过程自动控制

Microsafe O₂ 可以将准确剂量的氧气添加至葡萄酒中。因为气体储存装置的容积是已知的，并且通过两个特殊的传感器不断检测内部的温度和压力。为了确保氧气用量，还必须考虑以下因素：

- 微孔注射头可能堵塞而产生背压
- 罐内葡萄酒产生的反压
- 环境中的气压变化
- 加料过程中的压力变化

定量添加系统持续监控所添加的氧气量，并检测加入罐内的气体与添加结束时残留的气体之间的差异。

3 微氧设备的形式

微氧设备的添加方式：

- 微氧（毫克/升/月）
- 宏氧（毫克/升/天）
- 在特定时间**单独添加**

使用控制面板上的按钮（在菜单中选择）可以轻松切换选择这些功能。

4 控制葡萄酒的温度

大量研究表明，理想的微氧化条件发生在14°至24°C的温度下。因此，Microsafe O₂配备了恒定的葡萄酒温度控制系统。当微氧化过程超过22°C或降至14°C以下时，将中止微氧过程。

优点

5 微氧系统直接控制的辅料投料系统

Microsafe O₂ 可以配备远程单宁投料系统，可以通过控制面板进行管理。在菜单上选择，您将到达合适的窗口，可以在其中设置要添加的佐剂的量：如果是选择微氧模式，剂量将在一个月内进行添加，而在宏氧模式将在一天之内进行添料。

6 不需要另行特殊的计算或误差补偿

设备的两个微处理器，一个专用于定量给料系统，另一个专用于机器的管理。因此，Microsafe O₂ 不需要任何手动计算或补偿表即可执行剂量添加。

配件

添加系统

Microsafe O₂ 根据扩散分为:



大型不锈钢扩散喷头

用于高达 3000 百升容量的酒罐进行宏氧模式添加并且微氧模式无容量限制



小型不锈钢扩散喷头

用于最高 500 百升容量的酒罐进行宏氧模式及 3000百升进行微氧模式



柱形瓷喷头

用于最高 500 百升容量的酒罐进行宏氧模式及 3000百升进行微氧模式



橡木桶用扁平喷头

用于最高30 百升容量的酒罐进行宏氧模式及 200 百升进行微氧模式

扁形瓷喷头

用于最高 100 百升容量的酒罐进行宏氧模式及 500 百升进行微氧模式

配件

不同的扩散器需要葡萄酒储存设备的最低高度

- 不锈钢扩散喷头：180厘米
- 瓷扩散喷头：140厘米
- 瓷扩散喷头和橡木桶用扁平扩散喷头：60厘米

特性	不锈钢	瓷
孔隙率	约5微米	约0.5微米
抗性	高	敏感
清洗	简单	中度

输氧系统

可移动注射杆

两套系统用于输氧

固定杆

从酒罐下方的阀门插入长一米的不锈钢管50孔径接口，注意插入时酒罐要保持空置。

带缓冲杯的注射杆

这种注射杆长1米带一个缓冲杯，并装有一个传感器，在单宁进入时可以读取葡萄酒的温度。与其它氧气注射杆不同，酒罐满罐时也可插入。



运作

注射杆在插入前必须进行密封，插入O型圈，一个Teflon垫片，之后加入第二个O形圈，然后再插入带有50孔径的接口，拧紧。