

MICROSAFE O₂

UN ÉQUIPEMENT INNOVANT POUR
LE DOSAGE DE L'OXYGÈNE DANS LE VIN
ET LES MOÛTS



AVANTAGES

DOSAGE DE
L'O₂ EN VALEUR
ABSOLUE

L'AUTO-CONTRÔLE
PAR
MICROPROCESSEUR

DIFFÉRENTS MODES DE
DOSAGE DE L'OXYGÈNE:
MICRO, MACRO ET DOSE
UNIQUE

CONTRÔLE DE
LA TEMPÉRATURE
DU VIN

SYSTÈME DE DOSAGE
DE L'ADJUVANT
DIRECTEMENT GÉRÉ PAR
LE MICRO-OXYGÉNATEUR

PAS DE CALCULS
PARTICULIERS OU
DE TABLEAUX DE
COMPENSATION D'ERREURS



LA MICRO-OXYGÉNATION ET LA MACRO-OXYGÉNATION DU VIN

Le vin, d'un point de vue d'oxydo-réduction, est une boisson instable qui tend à la réduction. La réduction produit des odeurs désagréables et masque les arômes variétaux. Pour lutter contre ce phénomène, il est nécessaire de micro-oxygéner le vin afin de lui fournir la quantité d'oxygène, précise et constante, qui est requise par les tanins proanthocyanidiques du vin.

Cette technique permet de stabiliser la couleur et d'atténuer l'agressivité des tanins. En outre, l'étude de l'évolution du vin élevé en barrique a mis en évidence que la présence de tanins ellagiques durant l'oxygénation permet de maîtriser à la perfection le process d'élevage en évitant que l'oxygène ne dégrade le vin. C'est à la lumière de ces éléments qu'AEB a développé la gamme **Microsafe O₂**.

TROIS MODÈLES DE MICROSAFE O₂ SONT DISPONIBLES:

MODÈLE	
MICROSAFE O₂ UNIDADE SIMPLES	Équipement de dosage POUR LE CONTRÔLE D'UNE CUVE avec gestion entièrement numérique des réglages: il permet facilement de choisir la dose d'oxygène à ajouter, de manière simple et sûre. Il est doté de tous les systèmes d'alarme (température, cartouche colmatée, etc.) disponible dans toute la gamme Microsafe.
MICROSAFE O₂ 5X5	Cet équipement permet de GÉRER JUSQU'À 5 CUVES, à partir d'un corps central. Compact et facile à assembler, il permet de connecter les diffuseurs au système d'alimentation de manière rapide. Toutes les alarmes et les systèmes de contrôle sont gérables à partir des écrans individuels permettant de suivre l'évolution des processus de micro-oxygénation de toutes les cuves en fonctionnement.
MICROSAFE O₂ 15X15	Cette INSTALLATION DE MICRO-OXYGÉNATION permet de gérer jusqu'à 15 cuves. Elle est composée d'un processeur central qui, en plus de gérer tous les dosages d'oxygène satellitaires permet de contrôler: les installations frigorifiques avec les installations thermiques correspondantes, la cinétique de fermentation des cuves, le remontage, le foulage et les pulvérisateurs.

AVANTAGES

1 DOSAGE DE O₂ EN VALEUR ABSOLUE

Avec la gamme Microsafe O₂, il est possible de **doser l'oxygène en masse car l'apport est effectué en mg/L et non en mL/L**. La possibilité de doser l'O₂ en mg/L **permet un dosage exact et précis de l'oxygène contenu dans le vin**. Tous les gaz étant compressibles, **la quantité d'oxygène contenue dans un volume déterminé varie en fonction de la pression et de la température**.

Exemple:

Par exemple, si l'on dose 2 mL d'oxygène à une température constante de 20°C, à 1,0 bar, la dose réellement appliquée est de 2,6 mg. Le rapport de conversion entre mL et mg est donc de 1,33 ; si la pression est de 2 bars, la quantité dosée en mg est de 5,32, soit une différence de 100 %.

Ces données découlent de la loi des gaz parfaits

$$pV = nRT$$

dont découle:

$$n = pV/RT$$

n = masse du gaz

T = température absolue

p = pression du gaz

R = constante des gaz (=0,08205)

V = volume

Pour pouvoir doser exactement l'oxygène dans le vin en mg/L, il est nécessaire de connaître la quantité réelle de gaz injectée.

 AVANTAGES

2 AUTO-CONTRÔLE GRÂCE AU MICRO-PROCESSEUR

Microsafe O₂, permet d'injecter dans le vin la dose exacte d'oxygène car le volume de la chambre d'expansion du gaz est connu. La température ainsi que la pression sont constamment mesurées par deux capteurs placés à l'intérieur de cette chambre. Pour être sûr du dosage de l'oxygène, il faut également tenir compte des paramètres suivants:

- contre-pression due à un éventuel colmatage du diffuseur micro-poreux
- contre-pression générée par le vin à l'intérieur de la cuve
- variations de la pression atmosphérique
- variations de la pression d'alimentation.

Ces variables sont maîtrisées grâce à un système d'auto-contrôle et un diagnostic géré par un micro-processeur spécialement paramétré. L'unité de dosage contrôle constamment la quantité d'oxygène ajoutée et donne la différence entre le gaz émis à l'intérieur de la chambre et la quantité de gaz résiduel à la fin du dosage.

3 MODALITÉ DU DOSAGE DE L'OXYGÈNE

Microsafe O₂ peut doser en:

- **Micro-oxygénation** (milligrammes/litre/mois)
- **Macro-oxygénation** (milligrammes/litre/jour)
- **Dose unique** à un moment déterminé

Ces fonctions sont simples à réaliser grâce à un bouton placé sur le panneau de contrôle.

4 CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE DU VIN

De nombreuses études ont démontré que la température idéale, pour une micro-oxygénation satisfaisante, doit être comprise entre 14 et 24°C. Ainsi, Microsafe O₂ est doté d'un système de contrôle constant de la température du vin, qui suspend la micro-oxygénation lorsque l'on se trouve au-delà des valeurs limites de température de 22°C et lorsque celle-ci descend en dessous 14°C.

 AVANTAGES

5 SYSTÈME DE DOSAGE DES ADJUVANTS DIRECTEMENT GÉRÉ PAR LE MICRO-PROCESSEUR

Microsafe O₂ peut être muni d'un système de dosage des tanins à distance. Il suffit de sélectionner la quantité d'adjuvants à doser dans le menu: en cas de micro-oxygénation, le dosage sera effectué sur un mois, tandis qu'en macro-oxygénation, il sera effectué sur un jour.

6 SON UTILISATION NE NÉCESSITE PAS DE CALCULS PARTICULIERS

Microsafe O₂ ne nécessite pas de calculs manuels ou de tableaux de compensation car il est doté de 2 micro-processeurs, un pour le contrôle du système de dosage et l'autre pour la gestion de l'appareil.

ACCESSOIRES

SYSTÈMES DE DOSAGE

Microsafe O₂ est muni des diffuseurs suivants:



GRANDE BOUGIE INOX

Pour dosage en cuve jusqu'à 3000 hL maxi en macro et de capacité illimitée en micro.



PETITE BOUGIE INOX

Pour dosage en cuve jusqu'à 500 hL maxi en macro et 3000 hL en micro.



BOUGIE CERAMIQUE CYLINDRIQUE

Pour dosage en cuve jusqu'à 500 hL maxi en macro et 3000 hL en micro.



DIFFUSEUR PLAT BARRIQUE

Pour dosage en cuve jusqu'à 30 hL maxi en macro et 200 hL en micro.



DIFFUSEUR CERAMIQUE PLAT

Pour dosage en cuve jusqu'à 100 hL maxi en macro et 500 hL en micro.

ACCESSOIRES

LES BOUGIES ET DIFFUSEURS NECESSITENT DES NIVEAUX DE HAUTEUR DE VIN DIFFERENTS:

- Bougies en inox: 180 cm
- Bougies en céramique: 140 cm
- Diffuseurs en céramique plats et diffuseurs plats barrique: 60 cm

CARACTÉRISTIQUES	INOX	CÉRAMIQUE
Porosité	Environ 5 micron	Environ 0,5 micron
Résistance	Elevée	Sensible
Lavage	Facile	Difficulté moyenne

SYSTÈME D'INSERTION DE L'OXYGÈNE

CANNE D'INJECTION EXTRACTIBLE

Deux systèmes pour l'injection de l'oxygène:

CANNE FIXE

Par le bas à l'aide d'une canne fixe d'un mètre muni d'embout GAROLLA 50 à insérer dans la cuve à vide.



CANNE AVEC INJECTEUR

A l'aide d'une canne dotée d'un capteur de températures et d'un injecteur pour l'ajout de tanins. Ce système peut être utilisé même dans une cuve pleine.

FONCTIONNEMENT

La canne doit être montée en y insérant d'abord le système de fermeture, puis le premier O-ring, le point en téflon, le deuxième O-ring, et enfin le système de connexion Garolla 50, vissé au système de fermeture.