

ELECTROWINE

Mesure du potentiel redox et dosage de l'oxygène



— Description de la technique

Cet appareil se décline en deux versions ou modèles: **ELECTROWINE** et **ELECTROWINE DosiOx**.

Le premier appareil permet la mesure du potentiel électrochimique, ou potentiel redox, et le second, en plus de cette fonction, intègre la possibilité de dosage de l'oxygène en utilisant les techniques de micro et macro-oxygénation.

Ce manuel est rédigé pour décrire l'appareil ELECTROWINE DosiOx et s'applique également à l'appareil ELECTROWINE si l'on omet toutes les références relatives au dosage de l'oxygène.

Les techniques sur lesquelles repose le fonctionnement de cet appareil sont décrites ci-après.

Système pour le macro et microdosage de l'oxygène dans le moût et le vin. L'oxygène possède diverses applications au cours de l'élaboration du vin.

Il s'agit tout d'abord d'un gaz nécessaire au développement correct des micro-organismes qui provoquent la fermentation alcoolique. De nombreuses expériences ont démontré que lors de la fermentation alcoolique, il est nécessaire de fournir une quantité d'oxygène de 3 à 10 ml par litre de moût. L'oxygène doit être appliqué lorsque la densité diminue de 20 points et la durée d'application est en général de 12 à 24 heures.

Éviter l'apparition de problèmes de réduction est également une autre application classique de l'oxygène. Dans ce cas, la technique de micro-oxygénation remplace le décuvage typique.

La quantité d'oxygène à introduire se situe entre 1 et 3 ml/l sur une durée de 1 à 24 heures. Il faut également indiquer que l'application peut être intéressante dans des barriques.

L'innovation de la technique de micro-oxygénation découle du fait qu'elle peut être utilisée pour assurer la stabilisation de la couleur. La première phase, comprise depuis la fin de la fermentation alcoolique jusqu'au début de la fermentation malolactique, consiste à apporter une quantité de près de 10 ml/l. Cette quantité sera utilisée par le substrat pour amorcer une réaction de polymérisation permettant la stabilisation des polyphénols présents.

L'oxygène joue aussi un rôle important dans l'affinage des vins. Dans cette phase, pouvant durer de 1 à 6 mois, la quantité d'oxygène qu'il est recommandé d'apporter varie de 1 à 4 ml/l/mois, en fonction du type de vin et de la température de conservation. Des quantités plus importantes peuvent être introduites dans des vins plus structurés ayant des températures légèrement plus élevées.

Il faut donc indiquer que lors du processus de micro-oxygénation, deux phases peuvent être identifiées : une première phase de structuration et une seconde d'harmonisation du produit.

Dans certains cas, l'emploi de tanins exogènes est nécessaire pour obtenir des vins complets. AGROVIN propose à ses clients la gamme TANICOL. Pour l'employer, veuillez contacter votre agent commercial ou consulter la fiche technique correspondante.

— Système de contrôle Redox

- La mesure du potentiel redox en œnologie permet de prévoir si le vin est exposé à un risque d'oxydation (potentiels élevés) ou de réduction (potentiels faibles). En fonction de cette valeur, une gestion plus intelligente de l'apport en oxygène dans le milieu lors de la vinification peut être réalisée.
- Dans le vin, de multiples réactions se produisent de manière successive, spontanée et simultanée, dans lesquelles interviennent les composés les plus variés, le vin possède une multitude de couples redox. Cela rend impossible d'atteindre un équilibre dans le milieu. C'est pourquoi, une valeur ponctuelle de potentiel appelée potentiel libre sera toujours mesurée.
- L'évolution de ce potentiel libre tout au long du processus de vinification nous indiquera sur quels points du processus un apport en oxygène est nécessaire, si le potentiel tombe à des valeurs très basses ; ou, quand l'apport en oxygène est excessif si le potentiel atteint des valeurs trop élevées.
- Sachant la plage de valeurs dans laquelle ce paramètre, le potentiel, doit être maintenu pendant la vinification, le contrôle de l'apport en oxygène pour le maintenir entre les valeurs limites permet une vinification plus sûre et appropriée au type de produit.

— Composants inclus



Sondes de potentiel Redox

Sondes permettant la mesure du potentiel électrochimique.



Câbles USB

Fournis gratuitement, ils servent à connecter l'appareil à d'autres dispositifs tels qu'ordinateurs personnels, etc.

— Composants en option



Diffuseur en acier inoxydable

Diffuseur spécifique pour l'application ELECTROWINE DosiOx. Fabriqué en acier inoxydable AISI 316L.

Le diamètre des pores est de 3 microns nominaux. Il se compose d'un bouchon aveugle de 3/8", d'un filet réduit de 3/8" à 1/4", d'un raccord rapide pour tuyau de 4 - 1/4" et d'un joint en silicone.



Diffuseur céramique

Diffuseur spécifique pour l'application ELECTROWINE DosiOx.

Fabriqué en céramique poreuse de 2 microns nominaux et monté sur une structure en acier inoxydable AISI 316. Joints de fermeture en silicone. Fourni avec la prise rapide appropriée.



Lance rétractable

Accessoire qui permet d'introduire très aisément le diffuseur dans la cuve puisque l'introduction se réalise par la vanne à moûts clairs (qui doit être obligatoirement une vanne à bille).

Fabriquée en acier inoxydable 316, elle comporte le raccord correspondant pour son raccordement sur la cuve. Pour des sections plus grandes de NW65, il est également possible de la fabriquer pour des vannes papillon.