

# ELECTROWINE

## Monitorización del potencial RedOx y dosificación de oxígeno



### — Descripción de la técnica

Este equipo dispone de dos versiones o modelos: ELECTROWINE y ELECTROWINE DosiOx.

Mientras que el primero de ellos permite la medición de potencial electroquímico, o potencial redox; el segundo, además de esta función, incorpora la posibilidad de la dosificación de oxígeno mediante las técnicas de micro y macrooxigenación.

El presente manual se desarrolla para la descripción del equipo ELECTROWINE DosiOx y resulta aplicable para el equipo ELECTROWINE si se omiten todas las referencias relacionadas con la dosificación de oxígeno.

A continuación se describen las técnicas en las que basa su funcionamiento este equipo.

Sistema para la macro y microdosificación de oxígeno en mosto y vino.

El oxígeno posee diversas aplicaciones durante el curso de la elaboración de vino.

En primer lugar, se trata de un gas necesario para el correcto desarrollo de los microorganismos que provocan la fermentación alcohólica. Numerosas experiencias han demostrado que durante la fermentación alcohólica es necesario suministrar una cantidad de oxígeno de 3 a 10 ml de oxígeno por litro de mosto. El momento de la aplicación se sitúa cuando la densidad disminuye unos 20 puntos y el tiempo de aplicación suele ser de 12 a 24 horas.

Otra aplicación clásica del oxígeno es evitar la aparición de problemas de reducción. En este caso, la técnica de microoxigenación sustituye el trasiego típico. La cantidad de oxígeno a introducir se sitúa entre 1 y 3 ml/l en un tiempo de 1 a 24 horas. Indicar también que la aplicación puede ser interesante sobre barricas.

La innovación de la técnica de microoxigenación deriva de su uso para asegurar la estabilización colorante. La primera fase, comprendida desde el final de la fermentación alcohólica hasta el inicio de la fermentación maloláctica, conlleva el aporte de una cantidad cercana a los 10 ml/l. Esta cantidad será utilizada por el sustrato para dar una reacción de polimerización y con ello la estabilización de materia polifenólica presente.

Además, el oxígeno tiene un importante peso en el afinamiento de los vinos. En esta fase, variable de 1 a 6 meses, la cantidad de oxígeno que es recomendable aportar varía desde 1 a 4 ml/l/mes, dependiendo del tipo de vino y de la temperatura de conservación. Cantidades mayores se pueden introducir en vinos con mayor estructura y temperaturas un poco elevadas. Indicar, por tanto, que en el proceso de microoxigenación se pueden identificar dos fases: una primera de estructuración y una sucesiva de armonización del producto.

En algunos casos, es necesario el empleo de taninos exógenos para poder complementar los vinos. AGROVIN ofrece a sus clientes la familia TANICOL. Para su empleo se ruega ponerse en contacto con su agente comercial o consultar la ficha técnica correspondiente.

## Sistema de Control Redox

· La medición del potencial redox en enología permite prever si el vino se encuentra en riesgo de oxidación (potenciales altos) o de reducción (potenciales bajos). En función de este valor, podrá llevarse a cabo una gestión más inteligente del aporte de oxígeno en el medio durante la vinificación.

· En el vino ocurren de manera sucesiva, espontánea y simultánea múltiples reacciones en las que intervienen los más variados compuestos, el vino posee multitud de pares redox. Esto hace imposible alcanzar un equilibrio en el medio. Por ello, siempre se medirá un valor de potencial puntual denominado potencial libre.

· La evolución de este potencial libre a lo largo del proceso de vinificación nos indicará en qué puntos del proceso se hace necesario un aporte de oxígeno, debido a que el potencial cae hasta valores muy bajos; o bien, cuando resulta excesivo el aporte de oxígeno ya que el potencial ha alcanzado valores demasiados altos.

· Conociendo el intervalo de valores dentro del cual ha de mantenerse este parámetro, el potencial, durante la vinificación y controlando el aporte de oxígeno para mantenerlo entre los valores límite, se logrará una vinificación más segura y adecuada al tipo de producto.

## Componentes incluidos



### Sondas de Potencial Redox

Sondas que permiten la medición del potencial electroquímico.



### Cables USB

Se suministran de forma gratuita y sirven para conectar el equipo a otros dispositivos como ordenadores personales, etc.

## Componentes opcionales



### Difusor en acero inoxidable

Difusor específico para la aplicación ELECTROWINE DosiOx. Fabricado en acero inoxidable AISI 316L.

El paso de poro es de 3 micras nominales. Está compuesto por un tapón ciego de 3/8", rosca reducida de 3/8" a 1/4", racor rápido tubo de 4 - 1/4" y junta de silicona.



### Difusor cerámico

Difusor específico para la aplicación ELECTROWINE DosiOx.

Fabricado en cerámica porosa de 2 micras nominales y montado sobre una estructura de acero inoxidable AISI 316. Juntas de cierre de silicona. Se suministra con la toma rápida adecuada.

### Lanza retráctil

Accesorio que permite introducir el difusor de forma muy sencilla en el depósito ya que se realiza a través de la válvula de claros (es imprescindible que ésta sea de bola).



Fabricada en acero inoxidable 316 e incorpora el racor correspondiente para su acople en el depósito. Para secciones mayores de NW65 también es posible fabricarla para llaves de mariposa.