

In VIA

La solución desde 1912

Pol. Ind. Domenys II
Cruce Avda. Tarragona 148 - C. Xarel·lo
08720 Vilafranca del Penedés. Barcelona
Tel: 938902418 - Fax: 938172844
e-mail: Info@invia1912.com

Los gases en la Enología



Índice

Gases inertes para la protección del vino.....	1
La inertización.....	1
Gases de inertización.....	1
Equipos de control de presión.....	1
Actuación de los equipos de reducción.....	2
Instalación para la bioprotección.....	2
Válvulas de seguridad.....	3
Agitaciones y bazuqueos.....	3
Carbonatación.....	3
Maceración Prefermentativa en frío con pellets.....	4
Transporte de la uva en frío.....	4
Microoxigenación de mostos.....	4
Microoxidación de vinos.....	5
Aplicaciones más frecuentes en las bodegas y los gases que se utilizan.....	5

Gases inertes para la protección del vino

LA INERTIZACIÓN

El esfuerzo de las empresas del sector enológico para posicionarse en los mercados internacionales implica la incorporación de nuevas técnicas en los procesos de producción. La aplicación de los gases es fundamental para la elaboración de vinos con la máxima calidad que se adapten a las tendencias actuales del mercado.

Los gases inertes no se consideran aditivos en el vino y su utilización en enología es legal.

La inertización, por las grandes ventajas que aporta al vino durante el tiempo que permanece en los depósitos, es la aplicación de los gases de uso más frecuente en las bodegas.

Gases de inertización

Hasta no hace mucho tiempo el nitrógeno era el gas de inertización más utilizado, debido a su pureza, y su capacidad inerte. En la actualidad, con las nuevas tendencias de elaborar vinos cada vez más suaves y afrutados, el nitrógeno, por sí solo, queda lejos de ser el gas ideal para éste proceso.

Para la inertización de los depósitos de vino se impone una mezcla específica de argón y dióxido de carbono (ALIGAL 62). Esta mezcla, más pesada que el aire y que el oxígeno, desplaza a estos formando una capa de protección sin necesidad de ocupar todo el espacio vacío del depósito. Permite reducir el tiempo de purga a la mitad aproximadamente y un ahorro entorno al 50% purga a la mitad aproximadamente y un ahorro entorno al 50% del consumo de gas habitual.

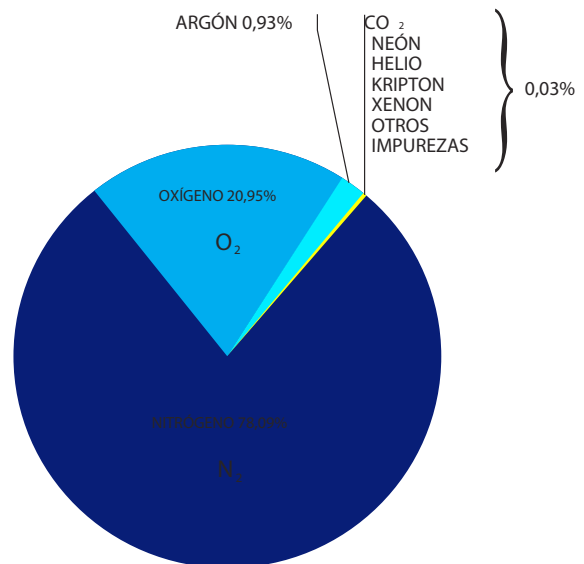
El aligal tiene un gran poder bacteriostático, además actúa como barrera entre el vino y la cámara de aire en cabeza. Éste gas inhibe el oxígeno, no reseca el vino ni altera sus propiedades organolépticas

En qué consiste la inertización

El proceso de elaboración del vino se enfrenta a momentos críticos, bien en el momento de recolección y tratamiento de la uva en la bodega, bien durante su almacenamiento o en las fases de envasado para evitar oxidaciones indeseadas.

La inertización consiste en la sustitución del aire que está en contacto con el producto, por gases inertes que no reaccionan con el mismo, evitando así el deterioro de su calidad tanto física como microbiológica, durante los procesos de elaboración, envasado o microbiológico, durante los procesos de elaboración, envasado o conservación.

COMPONENTES DEL AIRE Y SUS PORCENTAJES



El oxígeno es imprescindible para la elaboración de los vinos, pero una vez finalizado su proceso de maduración, es el causante de la mayoría de sus enfermedades. Por ello, hay que eliminar el contacto entre ambos.

Cuando el depósito está lleno de vino, se presuriza con gas inerte a unos 10 mbar y se mantiene en estas condiciones durante el tiempo que permanece el vino almacenado en los depósitos. Si el depósito no está totalmente lleno de vino hay que desalojar el aire que contiene en cabeza para que la inertización sea correcta, de lo contrario, sobrenadando el vino permanecería el contenido íntegro del oxígeno del aire. Para este proceso disponemos de una lanza que permite desplazar este oxígeno de cabeza.

El vino almacenado en estas condiciones, puede permanecer largos periodos de tiempo sin alteraciones y permite reducir la dosis de dióxido de azufre (SO₂) hasta en un 70%.

Equipos de control de presión

Estos equipos han de aportar el caudal de gas suficiente para cubrir todas las demandas de la bodega, que incluyen, además de la inertización, la envasadora, agitaciones, bazuqueos, etc..

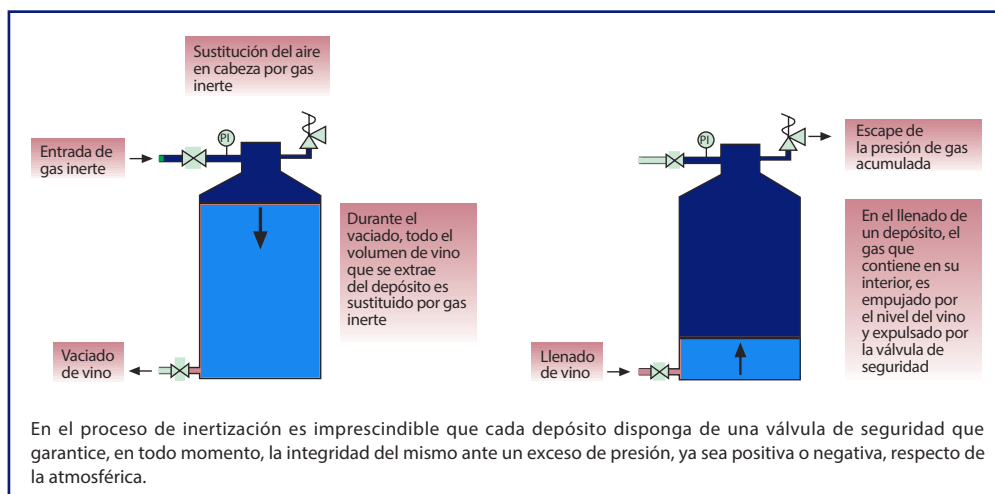
En In Via disponemos de varios modelos estandarizados. La elección del más adecuado dependerá de los requerimientos por los consumos de cada bodega.



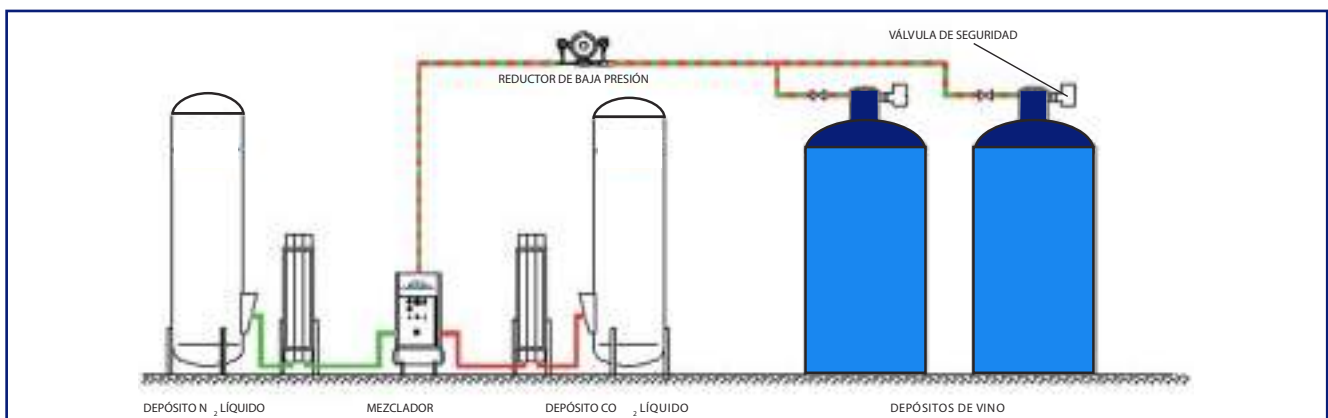
Al Kit de reducción, se le pueden acoplar un número indeterminado de botellas o bloques de gas inerte.

Actuación de los equipos de reducción

Cuando la presión desciende en el depósito, debido a una contracción del gas, por una fuga o por que se vacía, total o parcialmente, el equipo de regulación deja fluir gas hasta alcanzar la presión prefijada. Después, cierra el paso del gas hasta un nuevo descenso de la presión.



Instalación para la bioprotección



Válvulas de seguridad

Estas válvulas de In.Vía están diseñadas exclusivamente para esta aplicación.

Actúan tanto por sobrepresión como por depresión. Los caudales de alivio son suficientes para las necesidades de las bodegas.

Las válvulas se instalan en la parte superior de los depósitos, por encima del nivel máximo para evitar inundaciones de vino.

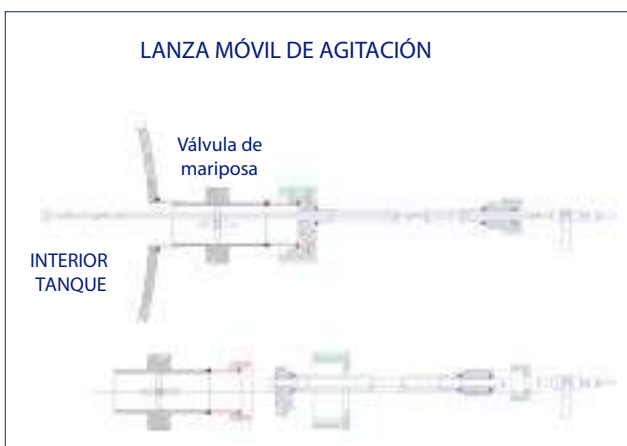


AGITACION Y BAZUQUEO

En las bodegas, continuamente se efectúan procesos de agitaciones en el vino para la elaboración de mezclas, agitación de clarificantes, agitación de los cristales catalizadores en la estabilización tartárica, remontados en las fermentaciones, etc.. Si estos procesos se efectúan mediante gas inerte aportan las siguientes ventajas, respecto de los sistemas tradicionales:

- Eliminación de focos de contaminación
- Reducción de tiempos de proceso: para un depósito de 100.000 l el tiempo de efectuar un coupage es inferior a 2 minutos.
- Tras la agitación, el depósito queda inertizado
- Es más rentable que los sistemas convencionales
- La lanza móvil de agitación se puede introducir y extraer con el depósito lleno de vino sin derramar una gota
- Puede aplicarse en cualquier depósito de la bodega

LANZA MÓVIL DE AGITACIÓN



CARBONATACIÓN

Antes de envasar un vino debe comprobarse el CO₂ que tiene disuelto. Cuando está por debajo de los niveles óptimos se debe corregir añadiéndole el CO₂ necesario.

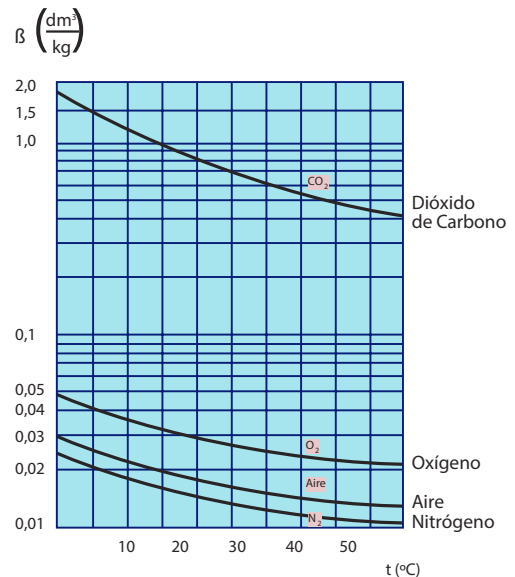
El dióxido de carbono le confiere al vino:

- Frescor y suavidad
- Realza sus cualidades organolépticas
- Prolonga su juventud

Los niveles medios son

Vinos blancos	entre 1 y 1,2 gr./l
Vinos rosados	entre 1 y 1,2 gr./l
Vinos tintos.....	entre 0,8 y 0,9 gr./l
Vinos de crianza	< 0,5 gr./l

En In Vía disponemos de los equipos para medir el contenido de CO₂ disuelto y adicionar al vino la cantidad exacta que necesita para alcanzar su grado óptimo.



La tabla muestra la solubilidad, en función de la temperatura, de distintos gases en el agua. Está expresada en dm³ de gas/kg de agua.

Densidad del CO₂ a 15 °C y 1 bar=1,848 gr/l

Por la tabla podemos determinar cuando un vino está sobresaturado de CO₂, por lo tanto, cuando desprende burbujas, en función de la temperatura.

Con la probeta se puede determinar, por un sistema físico, el CO₂ disuelto que contiene el vino.

Agitando la probeta se libera vino por la presión que se genera sobre éste.

Unas tablas nos determinan la equivalencia en gr. de CO₂ por litro de vino, en función de la temperatura.



La mirilla dispone en su interior de un tubo de acero sinterizado con poros muy finos por los que fluye el CO₂.

El vino pasa por la mirilla a gran velocidad facilitando la disolución.

El manorreductor dispone de un caudalímetro para medir el aporte de CO₂ en cada momento.

En nuestros laboratorios de pruebas disponemos de los medios para carbonatar muestras de vino con cualquier contenido en CO₂, desde un pequeño aporte para aumentar el frescor hasta un vino gasificado.

MACERACIÓN PREFERMENTATIVA EN FRÍO CON PELLETS

Se utilizan pellets como agente frigorífico consiguiendo las siguientes ventajas respecto de los sistemas de frío convencional:

- Tiempo de enfriado muy corto: sobre 10 minutos, sin importar el gradiente térmico a vencer
- La temperatura queda homogénea en todo el depósito
- El fuerte impacto térmico provoca una cristalización del agua celular rompiendo las películas de las células ricas en polifenoles y sustancias aromáticas
- Los pellets en su gasificación desplazan el aire en cabeza del depósito
- El gran poder bacterioestático del CO₂ inhibe la acción de los microorganismos



Detalle de la forma y el tamaño de los pellets

- El CO₂, como gas, penetra en el interior de las células y extrae compuestos intracelulares
- Trabajando en estas condiciones apenas se destruyen los delicados e inestables compuestos que se forman

Cómo se aplican los pellets

Han de mezclarse con la pasta de uva. La mezcla puede efectuarse en la caída de la pasta en el depósito de maceración o en la tolva de la bomba de impulsión. En ambos casos resulta fácil su automatización.

Este proceso también se puede efectuar con CO₂ líquido suministrado en un tanque criogénico. Para grandes consumos es el sistema más económico, dentro de los gases criogénicos.

TRANSPORTE DE LA UVA EN FRÍO

En vendimias cálidas, especialmente con recolecciones mecánicas, el transporte de la uva representa un problema. Las altas temperaturas de los granos impregnados de mosto provocan fermentaciones incontroladas y pérdidas de materia fenólica.

Estos problemas se evitan aportando pellets mezclados con la uva.

El transporte de la uva en frío se está implantando con rapidez en España por las ventajas que aporta dado nuestro cálido clima y el aumento creciente de la mecanización de la vendimia.

El sistema es fácil de aplicar: se trata de llevar en el remolque una caja con los pellets, que se mezclarán con la uva al cargarla en el remolque. En estas condiciones, la uva se transporta fría y protegida con el CO₂ gasificado. Los resultados del proceso son muy positivos y económicamente es viable.

MICROOXIGENACIÓN DE MOSTOS

Aporte de oxígeno para evitar paradas en la fermentación etílica:

Al comenzar la fermentación etílica, cuando la densidad del mosto ha caído en unas 20 milésimas, momento que coincide con el crecimiento exponencial de las levaduras, un pequeño aporte de oxígeno facilita el desarrollo de éstas. Esta población de levaduras será más resistente y eliminará riesgos de paros por asfixia en los últimos momentos de la fermentación, cuando el medio es más desfavorable por falta de nutrientes.

Para evitar oxidaciones no deseadas, el aporte de oxígeno ha de ser totalmente controlado.

En In Via disponemos de los equipos adecuados para el perfecto control del oxígeno aportado y de su disolución en el mosto.



MICROOXIDACIÓN DE VINOS

Esta técnica pretende desarrollar, en el interior de los depósitos de vino, los efectos oxidativos que tienen lugar en las barricas, en los vinos de crianza. La magnitud del oxígeno aportado en los depósitos debe coincidir con el que percibe el vino en las barricas por la transpiración de la madera: unos 3 ml por l de vino y mes.

En este proceso es de vital importancia el control, tanto de la calidad del oxígeno utilizado como de los equipos de dosificación. Los volúmenes tan pequeños de Oxígeno requieren unos equipos precisos y seguros que garanticen el control del resultado oxidativo. In Via en combinación con sus colaboradores suministra el oxígeno adecuado así como los equipos de control y disolución.

Otras aplicaciones

Embotellado

Tanto para el barrido de la botella tras el enjuagado como para el soplado en el gollete se utiliza CO₂ y N₂ mezclados al 20 - 80% respectivamente. Esta mezcla desplaza fácilmente el aire de cabeza y mantiene, sin excesos, la presión entre el vino y el corcho.

Gases de laboratorio

In Via junto a sus colaboradores, elabora patrones de gran precisión, tanto para análisis por vía húmeda, como para las bodegas que disponen de cromatógrafos en sus laboratorios.

Abastecimiento de gases

Tanto el nitrógeno como el dióxido de carbono, para grandes consumos, se suministran en estado líquido a muy bajas temperaturas, mediante camiones cisternas especiales. Se almacenan cerca del lugar de utilización en depósitos criogénicos aislados por alto vacío. Ambos gases, pasan de estado líquido a gaseoso sin consumo de energía, mediante un gasificador atmosférico.

Automáticamente se regula la presión y se dosifica el caudal, en función de la demanda, a través de un sistema de control interno.

In Via en colaboración con empresas especializadas y autorizadas, legaliza y alquila las instalaciones criogénicas para que los clientes queden exentos de gastos y problemas.

Asesoramiento técnico

Los técnicos de aplicaciones de In Via, están a su disposición para ampliar información y asesorar sobre el uso de los gases sus propiedades y formas de suministro, sobre depósitos y gasificadores o cualquier otra aplicación.

APLICACIONES MÁS FRECUENTES EN LAS BODEGAS Y LOS GASES QUE SE UTILIZAN

Composición Química	Aplicaciones más frecuentes
NITRÓGENO N ₂	Inertización, bazuqueos, secado de botellas
DIÓXIDO DE CARBONO CO ₂	carbonatación, envasado, trasiegos, formación de nieve carbónica
20% DE CO ₂ + 80% DE N ₂	Inertización, envasado, trasiegos, agitaciones (pesa más que el aire)
20% DE AR ₂ + 80% DE N ₂	Inertización, envasado, trasiegos, agitaciones (pesa más que el aire)
OXÍGENO O ₂	Microoxidación, hiperoxigenación de mostos, oxigenación en los remontados
NIEVE CARBÓNICA PRENSADA, CO ₂	Maceración prefermentativa en frío, transporte de uva

In VIA

La solución desde 1912

Pol. Ind. Domenys II
Cruce Avda. Tarragona 148 - C. Xarel·lo
08720 Vilafranca del Penedés. Barcelona
Tel: 938902418 - Fax: 938172844
e-mail: Info@invia1912.com

Garantiza tú futuro invirtiendo hoy en In Via



copyright © 2018 ES B 66876533 all rights reserved