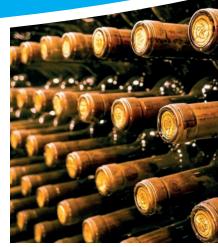


BODEGAS DE VINO Y ESPUMOSOS

# En las bodegas se necesitan soluciones de iluminación que cuiden de las propiedades naturales del vino y los espumosos







## **RETOS DE LAS BODEGAS**

#### Fotosensibilidad

Los rayos UV y el calor de la luz natural y las luminarias fluorescentes o halógenas afectan negativamente al vino y los espumosos.

Por eso las bodegas y las botellas suelen ser oscuras.

#### Riboflavina

Durante la fermentación alcohólica, las levaduras producen riboflavina.

La riboflavina absorbe parte de la energía que emite la fuente de luz, lo que desencadena reacciones químicas.

CH <sub>3</sub>	$\swarrow^{IN} > \!$	NH
CH <sub>3</sub>	     	N O
producen	НО	,,,,OH
arte de la lite de luz, lo		ОН

COLOR	Provoca una decoloración progresiva: el vino y los espumosos pueden volverse incoloros.
PROPIEDADES OLFATIVAS Y VISUALES	Pueden modificarse las características sensoriales y aparecer sabores que reduzcan las características aromáticas o afrutadas.
ENVEJECIMIENTO	Provoca compuestos nuevos que contribuyen al «sabor a luz» y a un envejecimiento atípico con efecto acumulativo.

El vino y los espumosos se pueden proteger de los efectos relacionados con la fotosensibilidad de la riboflavina mediante un nivel y un color de la iluminación adecuados.

#### Radiación UV

La tecnología LED no emite rayos UV, pero sus longitudes de onda azules son perjudiciales debido al pico de absorción de 440 nm (entre violeta y azul) del espectro de la riboflavina, que puede aumentar los efectos negativos.

El almacenamiento de vinos se ve beneficiado por la **ausencia de radiación UV y ondas azules**.

#### Zonas frías

Las temperaturas superiores a 21 °C provocan un envejecimiento prematuro y provocan el desarrollo de aromas y sabores planos.

Las fuentes de luz LED **no emiten un calor significativo**, por lo que contribuyen a un ambiente fresco, al tiempo que mejoran su vida útil.

## Humedad y polvo

Los vinos se almacenan durante periodos de tiempo prolongados en bodegas con un 50-80 % de humedad, por lo que las botellas acumulan polvo.

Las luminarias selladas están protegidas frente a la entrada de elementos sólidos y líquidos para **perdurar en el tiempo y garantizar la calidad de luz**.

#### Seguridad

En las zonas de trabajo se debe combinar la protección de los vinos con la seguridad de los trabajadores.

La iluminación debe garantizar el **confort visual**, sin parpadeos y con poco deslumbramiento para que no se produzca fatiga visual y los riesgos se puedan identificar claramente.

## Mantenimiento

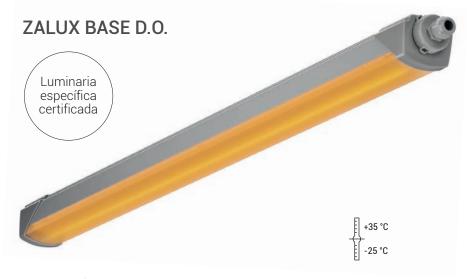
Como las bodegas pueden tener techos muy altos o distribuciones específicas, a veces las luminarias se instalan en lugares de difícil acceso.

Las luminarias LED resistentes con una vida útil prolongada y una instalación sencilla **ahorran costes de mantenimiento**.

«Un vino en una botella blanca expuesto a luz fluorescente directa puede sufrir desviaciones en su perfil sensorial transcurridas entre 1 y 3 horas»

## PRODUCTOS RECOMENDADOS





Color LED ámbar

Longitud de onda dominante (>95 %) 590 nm

Hasta 2.400 lm

L80 50.000 horas

Luz difusa

IP66 / IP69K IK10







## La iluminación adecuada para una protección real

- · LED de un ámbar específico y espectro muy estrecho.
- · Certificada por el Comité Champagne según los requisitos del protocolo de calificación de luminarias ámbar para el almacenamiento de botellas.

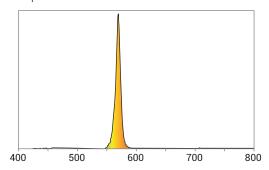
## Iluminación de calidad con garantía

- · Cumple con el espectro lumínico y las especificaciones de trabajo de las bodegas de espumosos y vino.
- · Cumple la norma EN13032-4, según certifica un laboratorio independiente que sigue la norma ISO 17025.
- · Incluida en la lista de luminarias acreditadas.

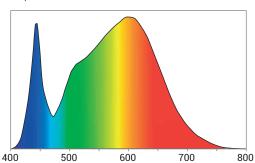
#### Gran resistencia a las condiciones ambientales.

- · Perfil y tapas de policarbonato extruido.
- · Montaje fácil y rápido con clips de fijación de acero inoxidable.
- · Contribuye a mantener un ambiente fresco.

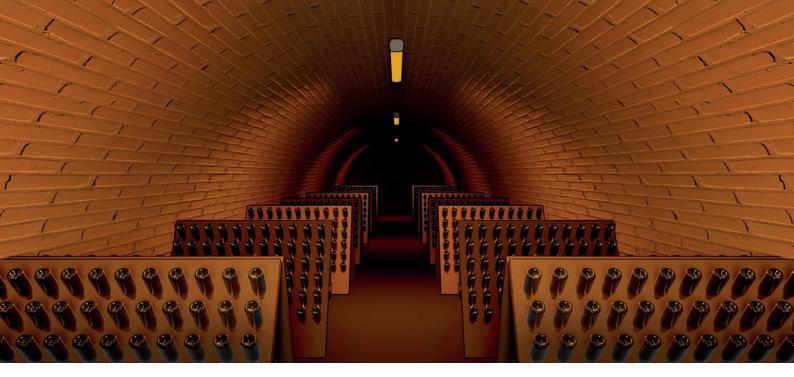
#### Espectro LED ámbar



#### Espectro 4000 K estándar







Entender los procesos de producción de vino y espumosos, así como su relación con la iluminación, garantiza un cuidado adicional.

ZALUX BASE D.O. está certificada y es segura para las bodegas de vino y espumosos, pues cumple los estrictos procedimientos de validación del Comité Champagne.

- Contar con un espectro LED adecuado minimiza los efectos fotosensibles de la riboflavina y evita los defectos en las propiedades del vino y los espumosos, así como su envejecimiento prematuro.
- Las luminarias resistentes están protegidas contra la humedad y el polvo durante mucho tiempo.
- Los clips de fijación de acero inoxidable y el montaje rápido facilitan la instalación incluso en zonas de difícil acceso.

Folleto Bodegas de vino y espumosos. Datos sujetos a cambios. 2021,1