

NEBULIZACIÓN A MEDIDA



Sistema de nebulización

para diferentes aplicaciones

Aportando ventajas sustanciales

Los sistemas de nebulización pueden aplicarse en distintas circunstancias para mejorar las condiciones según las necesidades. A continuación, quedarán indicadas algunas de las aplicaciones más frecuentes de nebulización.

- Sistemas de nebulización para aplicación en terrazas
- Sistemas de nebulización en ganadería
- Sistemas de nebulización en viveros y centros de jardinería
- Sistemas de nebulización en bodegas
- Sistemas de nebulización para conservación de alimentos
- Ejemplos de sistema en nebulización en el mundo industrial
 - Industria textil
 - Industria tabacalera
 - Industria papelera
- Sistemas de nebulización para la eliminación del polvo y climatización del ambiente
- Sistemas de nebulización para el control de olores
- Nebulización de productos de limpieza
- Nebulización de productos cosméticos (cremas solar, maquillaje, antimosquitos...)

Sistemas de nebulización

para aplicación en terrazas

Nebulizerair fabrica sistemas de **climatización evaporativa** para terrazas hosteleras y particulares, así como para usos agrícolas e industriales con los componentes más fiables **del mercado**. Nuestra prioridad es proporcionar la **máxima calidad y fiabilidad** en cada uno de los componentes que componen nuestros equipos de generación de microclimas. Por ello, nuestras boquillas y difusores de agua se fabrican con los más alto estándares de calidad. Esto proporciona un patrón de agua difuminada extremadamente uniforme en cada boquilla.

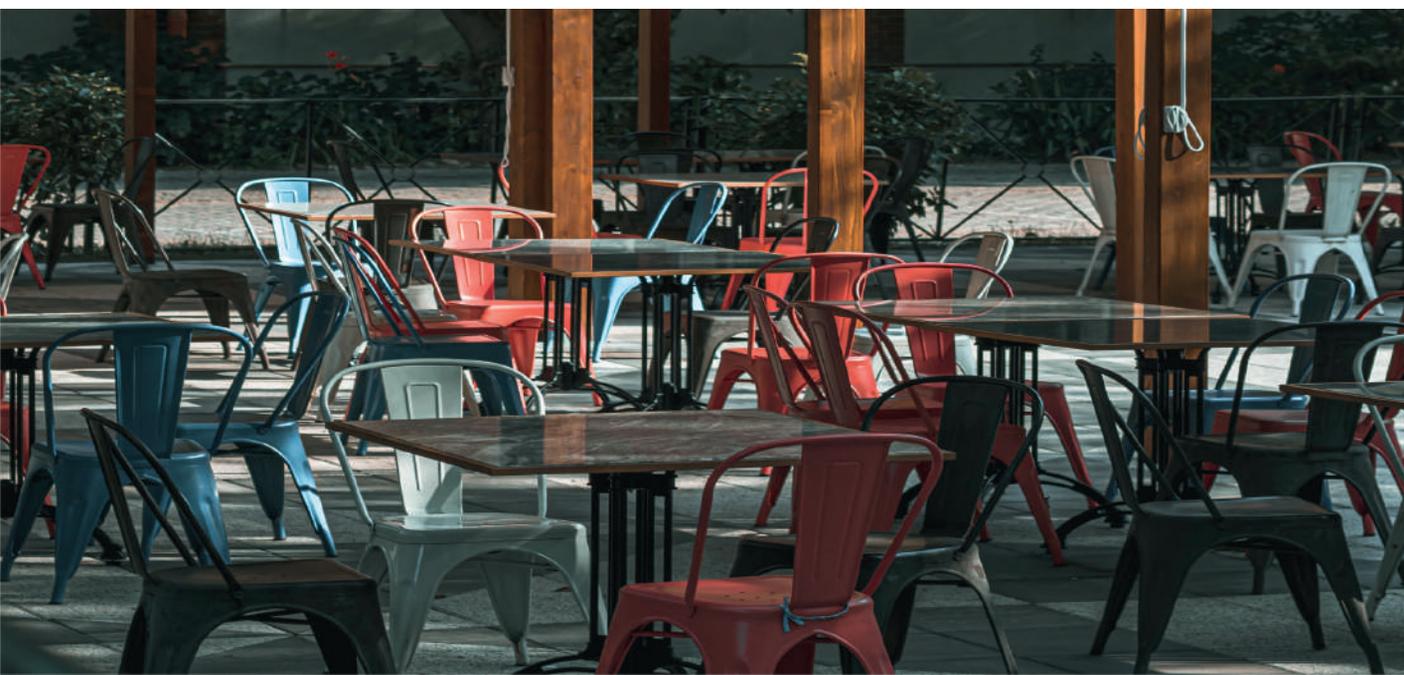
En función de las dimensiones de la terraza, la ubicación y planificación de la misma, así como dependiendo de la altura de los elementos decorativos, toldos, etc. en Masterkool España planificamos cuidadosamente la ubicación, distancias y apuntamiento de nuestros nebulizadores de agua dispuestos en líneas de difusores de cualquier longitud y en tramos de cualquier tamaño para proporcionar la mayor satisfacción a nuestros clientes, que en el caso de la hostelería redonda en un más rápido retorno de inversión. Las líneas de nebulización de agua se adaptan a fachadas, cerramientos, toldos y espacios abiertos utilizando líneas de acero tensado como soporte.



Sistemas de nebulización

para aplicación en terrazas

Un gramo de agua líquida necesita exactamente 539 calorías para pasar de estado líquido a gaseoso. A esto se le llama calor de vaporización. Es decir, para que una gota de agua se evapore, el aire de su entorno debe ceder energía y lo hace, de hecho, en forma de calor. Este es el **proceso de enfriamiento más sencillo y natural que existe**. Por ejemplo, es el modo en que la sudoración nos permite regularnos térmicamente. Nuestros sistemas de microclima llevan este principio físico hasta el extremo generando miles de microgotas que se evaporan rápidamente absorbiendo una gran cantidad de calor del aire que las rodea. Es decir, el tamaño pequeño de la gota de agua es muy importante ya que esto permite que haya una mayor superficie de agua en contacto con el aire por unidad de tiempo. Si además desplazamos el aire utilizando ventiladores con agua estándar o ventiladores HVLS de gran tamaño asociados a nuestro sistema de agua a alta presión, podemos obtener unos niveles de enfriamiento evaporativo mucho mayores.



Sistemas de nebulización

para la eliminación del polvo y climatización

Un nebulizador de agua es un aparato que permite reducir la temperatura del ambiente, mejorar la calidad del aire, aumentar el confort y la salubridad, y, por último, controlar el nivel de humedad relativa presente en el aire mediante agua. Por ello, los beneficios que reporta usar este tipo de aparatos parecen claros. Por un lado, hay que tener en cuenta que estos nebulizadores consiguen un incremento notable de la productividad al mejorar el nivel de confort. Además de esto, el nebulizador consigue suprimir completamente el polvo y es muy idóneo para aquellos lugares de trabajo en los que tienda a haber una cantidad importante de electricidad estática.

Utilizando cañones de nebulización conseguimos: reducir la formación de polvo sin producir encharcamiento y favorecer la limpieza en el área de trabajo humedeciendo el terreno.

Estos cañones de atomización de agua se pueden utilizar en diversas actividades donde se producen emisiones, como son: en demolición, canteras, zonas de acopio de granel, industrias metalúrgicas, minas a cielo abierto, puertos, graveras, cementeras, sector metalúrgico y múltiples industrias más.



Sistemas de nebulización

en viveros y centros de jardinería

Los **sistemas de nebulización** no sólo son herramientas útiles para el **riego** uniforme de las plantas, principalmente en espacios cerrados como los invernaderos, sino que además contribuyen a crear las condiciones de temperatura y limpieza del aire adecuadas para el crecimiento de los vegetales.

Básicamente, **el sistema de riego por nebulización** consiste en distribuir por todo el lugar de cultivo unos pulverizadores de agua que esparcen gotas por todo el ambiente, generando una niebla cuando las mismas se evaporan, absorbiendo parte de la energía solar recibida, humedeciendo y enfriando el local. También se aprovecha para suministrar fertilizantes e insecticidas por vía aérea.

Esta técnica resulta más apropiada para el cultivo de esquejes tiernos semi-leñosos, en la producción de hongos y de plántulas, y en la producción intensiva de forraje verde hidropónico. Esto obedece a que todos ellos son cultivos muy delicados, que pueden resultar dañados si se los somete a un sistema de riego tradicional. Las plantas tropicales también se ven beneficiadas con el uso del **riego por nebulización**, ya que necesitan un nivel elevado de humedad.





Sistemas de nebulización en viveros y centros de jardinería

Este tipo de riego también presenta ventajas considerables frente a otros sistemas debido a su riego uniforme y que el tamaño de la gota no llega a compactar el sustrato, que podría afectar seriamente el normal crecimiento de las raíces de las plantas, entre otros inconvenientes.

En el caso de los invernaderos, se acostumbra colocar las líneas o aspersores en el techo de la estructura de la caseta de polietileno, para que las mismas rieguen en forma de lluvia hacia las plantas. Debido a que la brisa puede alterar la franja de riego, esta técnica no es muy usada en jardinería a cielo abierto, aunque existen algunas excepciones, basadas en la colocación de los aspersores en el mismo nivel de las plantas, sobre todo para el riego de rosales y arbustos.

Sistemas de nebulización en bodegas

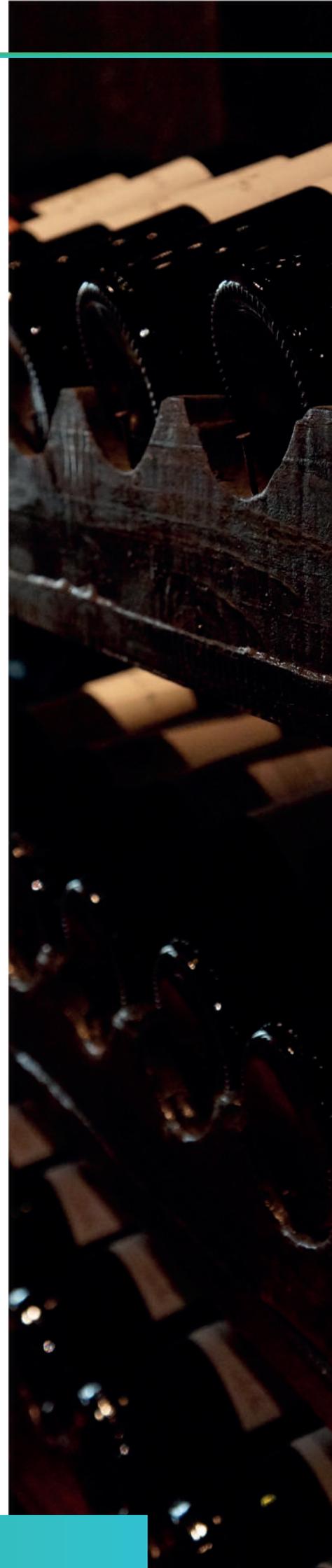
Los sistemas de nebulización regulan la humedad en el interior de las cavas y bodegas, y mantienen una temperatura constante.

En ciertos periodos del año, las cavas y bodegas no alcanzan el nivel de humedad adecuado y genera problemas como la evaporación de vino, pérdida de calidad y pérdida de dinero.

Además, las barricas de madera sufren deshidratación que compromete la calidad y la eficiencia de estas.

Los sistemas de nebulización distribuyen pequeñas gotas de agua que son absorbidas por el aire inmediatamente sin mojar ninguna superficie. Manteniendo la humedad y la temperatura de las bodegas, así como la hidratación de las barricas, no solo se incrementa la productividad general de las cavas y bodegas, sino que se mantiene una calidad excelente en el producto final.

Con los dispositivos de control electrónico mediante termostatos, higrómetros y temporizadores, el control de la temperatura será total en todo momento.



Sistemas de nebulización ganadería

Los sistemas de nebulización reducen el estrés de los animales derivado del calor e incrementa la productividad de estos. Los animales y las aves son más felices y productivos si se sienten más cómodos.

La nebulización alivia el estrés térmico de las aves de corral y reduce la mortalidad. El estrés en para estos animales genera una tasa de crecimiento reducida, disminuye la ingesta de piensos, disminuye la producción de huevos e incluso su calidad.

Ante el estrés térmico las aves de corral usan la evaporación mediante la garganta y su aparato respiratorio para refrescarse. Este jadeo requiere una gran cantidad de esfuerzo que aumenta su calor corporal. Si las aves no se liberan del estrés térmico y su temperatura corporal aumenta en 4°C o más, morirán.

El estrés térmico compromete el bienestar del animal y la calidad de su carne y huevos. Tener a las aves de corral en un área bien ventilada ayuda a reducir el estrés térmico. Usar un sistema de nebulización en un área bien ventilada ayuda a las aves a refrescarse.



Sistemas de nebulización ganadería

La nebulización también incrementa el apetito de la cerda madre y mejora la producción de leche, aumentando el peso de su camada y de futuras camadas, y permite que vuelva al celo más rápidamente. Unas condiciones ambientales optimas favorecen el desarrollo sexual de los porcinos.

El aire acondicionado es un sistema demasiado caro, en cambio, pulverizar a los cerdos con agua es una opción que reduce el estrés térmico. La nebulización es un método efectivo para reducir el estrés térmico durante el verano en granjas porcinas.

Las aves de corral y los porcinos no son los únicos que sufren el estrés térmico. Los vacunes también, y puede afectar a su producción de leche, al incremento de peso y a los ciclos de cría.

La nebulización intermitente en combinación con sombra y el movimiento forzado de aire

es un método muy efectivo para refrescar al ganado lechero, y reduce la pérdida de producción derivadas de temperaturas calurosas y húmedas.





Sistemas de nebulización

para conservación de alimentos

Los sistemas de nebulización para conservar alimentos mantienen la humedad al bloquear el proceso de deshidratación. Esto ayuda a mantener la frescura de los alimentos durante más tiempo.

Los alimentos como las frutas y las verduras están compuestos de agua. Esta agua se evapora y los alimentos pierden frescura. Al nebulizar agua sobre estos alimentos se consigue llegar a los valores óptimos de humedad, evitando la deshidratación, se reduce la temperatura y se enfrían los productos del mostrador.

En las pescaderías se consigue mantener la frescura ya que estos productos también están compuestos de agua en más de un 70%, y se reducen los olores.



Sistemas de nebulización

para conservación de alimentos

En algunos casos, algunas carnes, embutidos o quesos también tienen el riesgo de la deshidratación. Los sistemas de nebulización para conservar alimentos permiten se puede implementar en cámaras frigoríficas con facilidad y controlarse de forma automática.

La nebulización como forma de conservar alimentos permite disminuir la pérdida de peso de algunos productos, además de facilitar el proceso de maduración de algunos tipos de fruta. Los olores dispersos no serán un problema en ningún establecimiento.

Los sistemas de nebulización para conservar alimentos se pueden usar cualquier establecimiento que comercie con alimentos. Desde grandes almacenes de alimentación a barcos de pesca o salas de curado y refrigeradores.



Sistemas de nebulización en la industria textil

En la industria textil, los hilos hasta que se transforman en piezas de tejido, requieren tener un balance entre su contenido de humedad y el del aire en el ambiente. Si hay una falta de humedad puede ser perjudicial y molesto.

En las fábricas donde no existe un sistema de acondicionamiento o de humidificación, habitualmente se encuentran dificultades durante el hilado, el tejido y el bordado debido a las roturas y los altos niveles de electricidad estática.

La lana por ejemplo aumenta entre un 60% y un 70% su humedad durante el almacenaje y procesado. Se ha demostrado que esto conlleva un aumento de la electricidad estática en un 15% y conllevando un aumento de roturas.

El uso de nebulización elimina la electricidad estática, mejora la trazabilidad de los hilos y fibras, controla los residuos del ambiente como el polvo y mejora el confort en las zonas de trabajo.

Sistemas de nebulización

en la industria tabacalera

Los sistemas de nebulización son muy beneficiosos para el control ambiental durante la fabricación del tabaco. Durante el curado, el almacenamiento, el procesado y el envasado, se producen muchos problemas de humedad que inciden directamente en la calidad de los productos finales conllevando en un gran impacto económico. La nebulización mantiene niveles de humedad óptimos y mejoran la calidad del producto final, sin mojar el producto.

Con los sistemas de nebulización solo es necesario acceso a la red eléctrica y una fuente de agua para reabastecerse. El resto funcionara automáticamente con temporizadores y humidistatos.

La nebulización previene la deshidratación de las hojas de tabaco y de este modo no pierden flexibilidad haciendo que el proceso sea más eficiente. Las hojas tampoco se desmenuzan y se reducen las pérdidas. Mantener unos niveles de humedad óptimos también ayuda a reducir los atascos de papel en la fabricación de cigarrillos.



Sistemas de nebulización en la industria papelera

Los sistemas de nebulización ayudan a control ambiental en las fábricas de papel e imprentas. Un buen control ambiental en esta industria aumenta la velocidad de salida, reduce la inactividad y elimina la electricidad estática derivada de la humedad.

Los productos de papel absorben humedad y la pierden con rapidez. Unos niveles de humedad estables son claves para una calidad homogénea del producto final. Si la humedad no tiene valores óptimos, el proceso de impresión puede sufrir problemas. Durante los meses de invierno, el propio calor de las máquinas o la calefacción de la planta, afectan a los niveles de humedad en el ambiente creando más problemas en el proceso de fabricación.

La nebulización, además de reducir el polvo y mejora las condiciones climáticas, mejora la flexibilidad del papel y reduce las deformaciones en el papel y los desechos. Esta flexibilidad también mejora el proceso mecánico de plegado en papel y cartón. Al tener un control ambiental se también la transparencia de la tinta en el papel.





Sistemas de nebulización para el control de olores

Los sistemas de nebulización tienen la capacidad de eliminar los malos olores en cualquier superficie y espacio. Tan solo es necesario usar el producto que neutraliza el olor en la nebulización, ya sea un producto químico bloqueador del olor, un absorbedor de olor o un bionutralizante. Funciona tanto para residuos sólidos como líquidos.

La nebulización puede llevarse a cabo en cualquier tipo de espacio, tanto grande como pequeño y sus costes son mucho más inferiores que otros sistemas de control de olores. Además, su consumo energético es muy bajo y se instala de forma rápida y sencilla.

Nebulización

de productos de limpieza

Los sistemas de nebulización de Nebulizerair permiten pulverizar cualquier producto de limpieza. Esto ayuda a realizar una desinfección e higiene adaptada a cualquier superficie y espacio con comodidad y rapidez.

Con la nebulización, cualquier elemento puede ser higienizado mediante una pulverización del producto de limpieza que mejor se adapte a la composición del elemento, espacio o superficie que quieres limpiar. Puesto que no moja, cualquier tipo de elemento puede ser limpiado y desinfectado sin tener problemas de estropearlo, averiarlo o deteriorarlo.

Un sistema de nebulización puede ayudarte a limpiar de un modo más eficaz y rápido. Te permite ser mucho más profundo. Rellenando el nebulizador del producto que necesites en cada momento, la limpieza será mucho más rápida, efectiva y cómoda.





Nebulización

de productos cosméticos

Los sistemas de nebulización de Nebulizerair son muy útiles para cosméticos como una crema solar, un antimosquitos o incluso un aftersun.

El sistema de nebulización permite llegar a las zonas del cuerpo que son más difíciles de llegar mediante una aplicación rápida y eficaz. Esto aporta una máxima cobertura en aplicaciones tan cruciales como son una crema solar o un antimosquitos.

Los sistemas de nebulización están preparados para adaptarse a su exposición al aire libre y son adaptables a las necesidades de cada espacio.

La comodidad que aporta lo convierten en el mejor modo de aplicar estos productos cosméticos en cualquier espacio. Desde playas y parques de atracciones, hasta hoteles, campings o incluso centros deportivos de todo tipo.

 **NEBULIZERAIR**