Humi Ambiente S.L.

Sistemas de Nebulización de Agua

FOG SYSTEM

Enfriamiento Exterior
Humidificación
Eventos y Efectos Especiales
Supresión Polvo, Olor

Humi Ambiente S.L.

EL SISTEMA

El sistema de **fog system** que le ofrecemos, consiste en una bomba de alta presión que impulsa el agua a 60-70 bares hacia las boquillas de nebulización, que tienen un orificio de salida de 0.2mm. A esta presión de trabajo, el agua al atravesar el orificio de la boquilla se rompe en millones de microgotas con un tamaño de 10-20micras.

EL MATERIAL

El material está compuesto por tuberías de acero inoxidable de 12mm de diámetro o tubo de alta presión de plástico con tratamiento UV donde van insertadas las boquillas de nebulización que están fabricadas en latón o acero inoxidable, estas llevan una válvula antigota para evitar cualquier pérdida del agua.

Cuadro de boquillas con orificio de salida y caudal que consume a 70Kg/cm2 de presión

CONSUMO AGUA (LPM)

ORIFICIO	60 BARS (870 PSI)	70 BARS (1160 PSI)
0.2 MM	0,071	0,075
0.3MM	0,102	0,105

Humi Ambiente S.L.

MAQUINA DE PRESION

La presión de trabajo del sistema es de 60-70 Kg/cm^2.

Cada una de las unidades está compuesta de los siguientes elementos:

- 1 Bomba de alta presión con un caudal entre 1, 2.5, 4, 8 lt./min de pistones cerámicos. (Existen distintos tamaños de máquina, según sea la superficie a cubrir).
- 1 Motor acoplado de 1Cv hasta 2,5 Cv, 220-380v y a 1450 r.p.m.
- Doble filtración de 5 y 20 micras en filtros de 10" de plástico lavable
- 1 Manómetro de alta presión de glicerina.
- 1 válvula de regulación de la presión cero cuando se cierra la salida.
- 1 Electroválvula de Alta presión para despresurización del sistema.

CONTROL

TEMPORIZADOR

El sistema de niebla comenzará el aporte de agua cuando lo indique el programador horario o la marcha manual. Estará suministrando niebla el tiempo establecido en el mismo y estará parado los minutos asignados.

El controlador tiene las siguientes características:

- 1 Cuadro para el alojamiento del temporizador.
- 1 Controlador lógico programable en las condiciones que requiera cada instalación en cuanto a tiempo de funcionamiento y paro.

Nota:

También podría regularse el sistema mediante un controlador con sondas de humedad y temperatura, o sensor de movimiento.

Humi Ambiente S.L.

Control de Humedad

El mantenimiento de un nivel adecuado de humedad tiene una gran importancia en cualquier proceso productivo permitiendo mejorar la calidad y productividad del producto.

Son muchos los campos de aplicación del fog system, a continuación se citan algunas de las ventajas que supone el mantenimiento de un nivel de humedad óptimo en cada caso:

Pescaderías: El sistema de humidificación consiste en la aplicación de una fina capa de humedad, constituida por millones de micro gotas que cubren toda la superficie deseada del expositor. Con este sistema se reduce el consumo de hielo, así como el tiempo dedicado al mantenimiento del producto fresco, ya que el sistema proporciona la cantidad de humedad precisa durante el día, para lo cual el equipo dispone de un controlador electrónico, que permite regular la frecuencia y duración del tiempo de nebulización. Dependiendo del lugar de instalación, disponemos de equipo de purificación del agua de ósmosis inversa y enfriamiento de agua hasta 2ºC.

Industria Textil: Reducción de la rotura de fibras, eliminación de electricidad electrostática, supresión de la cantidad de polvo en el aire.

Industria Maderera: Permite mantener el contenido de humedad de la madera, control de mermas, roturas, deformaciones, supresión del polvo.

Industria Papelera: Mejora la aplicación de la tinta, mejora la estabilidad de la dimensión del papel, control de la electricidad electrostática, permite mejorar la velocidad de producción.

Bodegas: Debido a las fluctuaciones de humedad en las bodegas se puede llegar a perder hasta un 10% en volumen de vino al año, lo cual para una barrica de 225 litros de capacidad, supone perder cerca de 20 litros de vino por barrica. Con la instalación de un fog system las mermas se verán reducidas drásticamente, manteniendo una humedad constante en la nave entre 70-80%, conservándose la barrica en buen estado.

Cámaras de refrigeración: Al mantener una humedad uniforme favorecemos a la conservación de los productos perecederos.

Invernaderos: El control de la humedad en invernaderos supone un incremento en la calidad y productividad de las plantas. Con nuestro sistema es posible mantener una humedad determinada y uniforme, de forma rápida y efectiva, consiguiendo favorecer el enraizamiento en semilleros, controlar adecuadamente plagas y enfermedades, incrementar el crecimiento en hortalizas, mejorar el aspecto en flor cortada…

Granjas: Al conseguir bajar la temperatura uniformemente en las granjas, mejoramos las condiciones de los animales, reduciendo la mortandad y el estrés de las aves, aumentando el peso al conseguir que se alimenten en épocas estivales, incrementando la producción de huevos y la cubrición en porcinos.

Humi Ambiente S.L.

CUADRO ELECTRICO

Cuadro eléctrico perfectamente terminado en armario para su protección de la intemperie, con interruptor general, relé térmico de protección, cableado y pequeño material.

TABLA DE TEMPERATURA

HUMEDAD RELATIVA INTERIOR		TEMPERATURA DEL AIRE (ºC)								
HR Inicial	HR Final	25	27	30	32	35	38	41	43	46
10 %	100 %	10	12	13	14	16	17	19	21	22
20 %	100 %	12	14	15	17	19	21	23	24	25
30 %	100 %	14	14	18	19	21	24	25	28	29
40 %	100 %	15	18	20	21	24	26	28	30	
50 %	100 %	17	20	21	24	26	28	31		
60 %	100 %	19	21	23	26	28	30			
70 %	100 %	20	23	25	28	30				
80 %	100 %	21	24	27	29					
90 %	100 %	22	25	28						

Para una Tº del aire de 35º y un HR del 50%, se puede bajar la Tº hasta 26º
(disminución de la Tº en 9º)

Humi Ambiente S.L.

Humi Ambiente S.L. diseña las instalaciones adecuándose a los requerimientos de cada cliente con el fin de conseguir un máximo enfriamiento ambiental unido a un efecto estético agradable, de forma que la instalación quede perfectamente integrada en el paisaje.

Dependiendo de la aplicación concreta ya sea una industria, restaurantes ,un evento, etc. el diseño del sistema variará en cuanto a la distribución de las boquillas de nebulización, la densidad, el posible funcionamiento por sectores, de forma continua o temporizada, activación del sistema mediante sondas de humedad y/o temperatura, activación por movimiento, apoyo de la nebulización con ventiladores…

El equipo básico de fog system consta de:

- Equipo de impulsión a alta presión (motor-bomba). Trabaja a 70 bar.
- Boquillas de nebulización especialmente diseñadas de 0,15- 0,20-0,30-0,40 mm de orificio de salida del agua.
- Tubo alta presión de plástico con tratamiento UV o tubería de acero inox. AISI 316.

Opcional:
Equipo de enfriamiento del agua hasta 2ºC.
Tratamiento del agua (descalcificadotes, ósmosis inversa, ultravioleta…)
Nebulización con aromas (pino, agua de rosas, geranio, limón,…)

Tf : 91 634 35 42 móvil: 677 44 21 08
Fax: 91 639 80 92
HUMIAMBIENTE S.L. C/ JEREZ 70 28.230 LAS ROZAS (MADRID)

E-Mail: humiambiente@humiambiente.com
www.humiambiente.com