



foto no contractual

SERVICIO : AGUA: 3 BAR AIRE
COMPRIMIDO SECO: 3 NM³ / H A 6 BAR 15
KW - 380 V -50 HZ - TRIFÁSICO
DIMENSIONES : 2800 X 1500 X 2100 MM

PESO : ~450 KG

REFERENCE : MP314

La soluci³n de un producto en un disolvente (agua) se deshidrata para obtener el producto en forma de s³lido pulverulento.

La soluci³n se inyecta a la co-corriente del aire a trav³s de una boquilla de atomizaci³n bi-fluido (producto-aire comprimido) que genera una niebla formada por gotitas muy peque³as.

Objetivos educativos :

Estudios de los siguientes par³metros experimentales:

- . Estudio de la atomizaci³n de una soluci³n.
- . Influencia de la temperatura y del caudal del aire de secado.
- . Influencia del flujo de aire de atomizaci³n.
- . Influencia del flujo de alimentaci³n del producto.

C³lculos:

- . Balances t³rmicos.
- . Balance de materia.

Especificaciones t³cnicas :

C³mara de atomizaci³n de acero inoxidable 304L, de forma cil³ndrica-c³nica totalmente calor³fuga. Est³ montada en un chasis con ruedas.

La entrada de aire a la torre es tangencial a la pared arriba de la torre.

La torre incluye:

- Una puerta circular desmontable, aislada con una ventanilla DN100.
- Una ventana de iluminaci³n DN100
- Un perforado para la sonda de temperatura Pt100 en la parte inferior de la torre de atomizaci³n
- Un perforado para el presostato en la parte inferior de la torre de

atomización

- Un perforado que permite trabajar en modo contracorriente o corriente.

Nota: las ventanillas están hechas de vidrio de borosilicato, presión de servicio 6 bares, temperatura de servicio 250 °C, son desmontables para facilitar la limpieza.

Calentador de aire: resistencias calefactoras de acero inoxidable (9kW), cãrter de acero inoxidable, que permiten alcanzar una temperatura mãx. de 240 °C.

Ventilador: de turbina que permite un caudal mãx. de 190m³/h.

Ciclã: de acero inoxidable 304L desmontable con receta de acogida del polvo de vidrio de borosilicato (3,5L)

Tuberã entre la torre y el ciclã y entre el ciclã y el ventilador: de acero inoxidable 304L ensamblada por conexiã SMS. Fãcilmente desmontable para la limpieza.

Tanque de alimentaciã bajo presiã de aire de 10L, la alimentaciã del producto se hace por la puesta bajo presiã del tanque.

Sistema de pulverizaciã:

Boquilla bi-fluido: formando gotas < 50µm en condiciones de prueba con una presiã de aire de al menos 4 bar.

Caudal dependiente del par presiã aire (1-6 bar) /presiã producida (0,7-4 bar).

Caudal mãximo 9,4 l/h.

La boquilla estã montada sobre un bastã desmontable con entrada del producto y del aire. Este bastã es extraãble para una limpieza fãcil. El bastã se puede colocar en **posiciã de fuente o a corriente gracias a dos orificios en la torre**. Caudal de producto ajustable mediante vãlvula proporcional controlada desde la pantalla de control. Varios tipos de boquillas estãn disponibles dependiendo de la viscosidad del producto.

Sensores :

Temperatura :

TT1 Sensor de temperatura del aire en la entrada del calentador y salida del ventilador: tipo PT100

TT2 Sonda de temperatura del aire en la entrada de la torre: tipo PT100

TT3 Sonda de temperatura del aire en la torre de atomizaciã, abajo de la boquilla de la fuente: tipo PT100

TT4 Sonda de temperatura del aire de salida de la torre de atomizaciã: tipo Pt100

TSH Termostato que detiene el calentador en caso de sobrecalentamiento: 210 C.

Caudal :

FT1 Sensor de mediciã de flujo del aire a la entrada del calentador: tipo alambre caliente

F11 Medidor de flujo del producto en la boquilla bi-fluido

F12 Medidor de flujo del aire en la boquilla bi-fluido

Presión :

PI1 Manómetro y regulador manual de presión de aire

PI2 Manómetro y regulador manual de presión de aire en la entrada de la boquilla bi-fluido.

PI3 Manómetro y regulador de presión del producto que alimenta la boquilla bi-fluido.

PI4 Regulador de presión de aire inyectado en el tanque de alimentación de acuerdo con la temperatura de salida de la torre de atomización

PSH Presostato de seguridad.

Sondas de humedad :

HT1 Sensor de humedad absoluta en la entrada de aire

HT2 Sensor de humedad absoluta en salida de ciclón

Reguladores:

TIC1 Regulador PID de la temperatura del aire en la entrada de la torre.

Gabinete de control: de acero termolacado, IP66, que cierra con llave y que ofrece:

. Pantalla táctil de 9,7" que permite :

o Visualizar un resumen de la máquina con ciertos valores en tiempo real

o Guardar datos en formato . CSV

o Realizar algunos controles.

. Salida USB para recuperación de datos registrados

. Botón de parada de emergencia tipo «golpe»

. Botón de puesta en marcha general

OPTIONS :

Opción 1: Filtro HEPA: situado entre el ciclón y la aspiración del ventilador: cartucho filtrante situado en una caja de forma cilíndrica-cónica con fondo desmontable de acero inoxidable y con un sensor de presión diferencial para medir la suciedad. Opción 2: tanque de 10L, de acero inoxidable 304, presurizado, con agitador neumático y bolsa alimenticia intercambiable