

Nuevos secadores HR

La innovación en el secado de polímeros Piovan

El innovador concepto de secado, el desarrollo del rotor con estructura de panal y un diseño más sencillo hacen que los nuevos secadores HR de Piovan garanticen el rendimiento más eficiente del mercado

La tecnología de rueda de panal asegura precisión, flexibilidad y eficiencia absolutas en el proceso de secado: aspectos técnicos que se convierten en beneficios tangibles para los fabricantes de plásticos

Constancia de la producción y calidad mecánica de la pieza

Tiempo de lectura: 10 minutos

Constancia de la producción y calidad mecánica de la pieza.

1. Valor de punto de rocío estable y controlable

Punto de rocío estable

Los tamices moleculares están unidos directamente a la superficie de la rueda. Esta característica asegura el nivel de punto de rocío, presentando valores de ajuste de hasta -50°C que permanecen estables (en lugar de ser cíclicos, como sucede en las tecnologías tradicionales).

Controlabilidad

El control, de serie en la gama de secadores Piovan, permite ajustar la temperatura de proceso y el nivel de punto de rocío correc-



tos. El secador genera la cantidad correcta de aire seco, a nivel constante y sin variación alguna.

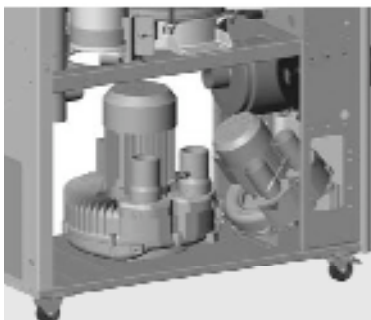
Cuanto más constantes son las condiciones físicas del polímero durante el proceso, más elevado es el rendimiento técnico y mecánico de la pieza.

2. 50% de reducción del consumo de energía

Dispositivos de ahorro de energía

Los secadores HR cuentan de serie con importantes dispositivos de ahorro de energía: IES (Intelligent Energy Supervisor) e IMD (Intelligent Material Drying). Estas funciones ajustan automáticamente los parámetros de secado a la producción real de la máquina y, por lo tanto, optimizan el consumo de energía: el gránulo sólo recibe la cantidad de calor necesaria, sin desperdicio alguno.

El especial diseño del secador en panal (canales rectos, sin válvulas de desviación) reduce en gran medida las pérdidas de presión: la capacidad requerida y la consiguiente utilización de energía son inferiores que en secadores tradicionales.



El ahorro en cifras

La optimización de costos es un valor verdaderamente tangible que ofrece la serie HR. En la tabla siguiente se comparan los principales valores del proceso de secado de algunos polímeros habituales y se resaltan los auténticos ahorros de energía que ofrecen los secadores HR (valores basados en 8.000 horas/año)

3. Instalación, utilización y mantenimiento sencillos

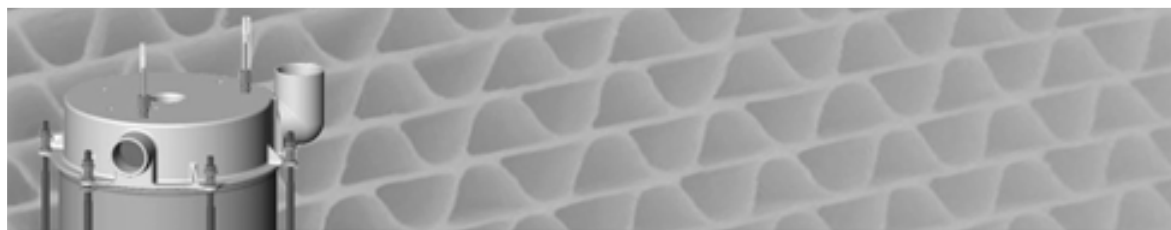
Las unidades HR sólo requieren suministro eléctrico. La única pieza que requiere mantenimiento es el filtro

| MATERIAL | CONSUMO (kg/h) | Consumo eléctrico (kW/año) | | | | Ahorro anual (kW/año) | |
|----------|----------------|----------------------------|-------|--------------|-------|-----------------------|-----------|
| | | Deshumidificación | | Enfriamiento | | En consumo eléctrico | Combinado |
| | | TORRES | RUEDA | TORRES | RUEDA | | |
| ABS | 100 | 43860 | 29240 | 8600 | 0 | 14620 | 23220 |
| PA6-PA66 | 100 | 43000 | 30100 | 6020 | 0 | 12900 | 18920 |
| PBT | 100 | 60200 | 41280 | 39560 | 0 | 18920 | 58480 |
| PC | 100 | 54180 | 36120 | 45580 | 0 | 18060 | 63640 |
| POM-CO | 100 | 48180 | 31820 | 17200 | 0 | 16340 | 33540 |
| TPE | 100 | 51600 | 34400 | 23220 | 0 | 17200 | 40420 |
| TPU | 100 | 48180 | 31820 | 17200 | 0 | 16340 | 33540 |

La única pieza que requiere mantenimiento es el filtro. El fácil acceso a la totalidad de los componentes simplifica todas las operaciones.

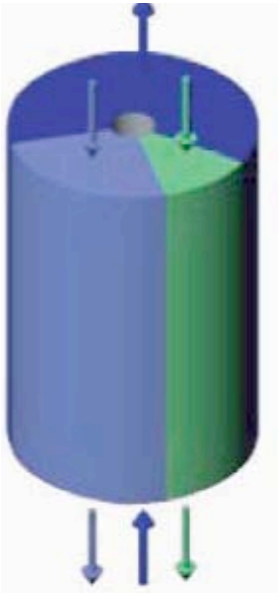


La continuidad del funcionamiento del rotor de panel está garantizada mediante el nuevo mecanismo de impulsión equipado con una correa reforzada de Kevlar resistente al desgaste, que elimina las operaciones tradicionales de mantenimiento o lubricación, necesarias cuando se utilizan correas o cadenas rudimentarias.



La nueva tecnología
Niveles de punto de rocío que antes sólo se podían conseguir con la tecnología de doble torre.

La nueva tecnología
Los primeros secadores con tecnología de rueda de panel fueron desarrollados por Piovan hace unos 10 años; dicha aplicación se diseñó para secadores con moldes de soplado en el sector específico del embalaje. En los secadores con moldes, Piovan utiliza una versión polimérica coloidal del ácido silícico (Silicagel), que permite alcanzar un nivel de punto de rocío de hasta -10°C . Para alcanzar el punto de rocío que requiere el proceso de secado de polímeros técnicos (hasta -50°C), el departamento de I+D de Piovan realizó un profundo estudio de la evolución de la tecnología de rueda.



Sólo es posible alcanzar los niveles de punto de rocío necesarios mediante la aplicación de los tamices moleculares directamente en la superficie interna de la rueda de panel. La tecnología de rueda también garantiza estabilidad absoluta de los niveles de punto de rocío. En los métodos tradicionales se alternan fases de deshumidificación y regeneración, con la consiguiente variabilidad de rendimiento.

La nueva tecnología de rotor Piovan

La solución de rotor adoptada en los nuevos deshumidificadores Piovan Serie HR permite intervenir eficazmente en los parámetros de proceso, y disponer de un sistema de deshumidificación flexible capaz de adaptarse a las condiciones de uso reales del cliente. El rotor efectúa un intercambio óptimo humedad-cedazos moleculares, con un 35% más de rendimiento que los secadores de torres de las mismas dimensiones.

El ciclo de funcionamiento continuo y el diseño del rotor aseguran la ausencia de deterioro de los cedazos y una mayor duración del material de absorción.

El funcionamiento de la rueda de cedazos se divide en tres fases:

1. el aire húmedo pasa por el rotor y pierde la humedad
2. el sector saturado de humedad es atravesado por aire caliente para la regeneración
3. el aire de proceso enfría el sector regenerado antes de pasar nuevamente a la fase 1.



Diseño simplificado

Los secadores HR tienen cuatro componentes principales, a los que se puede acceder con facilidad:

1. Rueda de panel

Tres características únicas distinguen al HR:

- Tamices moleculares aplicados a la superficie interna de la rueda.
- Juntas de rueda de silicio revestidas de Teflon reforzado con fibra de vidrio: se garantizan la solidez, la durabilidad y el funcionamiento continuo.
- Nuevo mecanismo de impulsión con correa reforzada de Kevlar resistente al desgaste: elimina las operaciones tradicionales de mantenimiento o lubricación que son necesarias al utilizar correas o cadenas rudimentarias.



2. Calefactor de regeneración con RHR (recuperación de calor de regeneración) integrada, que garantiza la recuperación total de la energía utilizada en la regeneración.



3. Soplador de proceso/regeneración.

4. Filtro

El FILTRO es el único componente que requiere operaciones periódicas de mantenimiento/limpieza.

Gama de capacidades y aplicaciones

La rueda de panel ofrece una versatilidad total: al no afectarle la elevada temperatura de regeneración, no desprende polvo ni otras sustancias, lo que hace innecesario el uso de unidades de filtro.

Los modelos HR son adecuados también para los campos de aplicación más delicados (medicina, óptica, microelectrónica, etc.).

Esta nueva serie consta de cuatro modelos que funcionan en una gama de temperaturas de 80 a 150°C, con caudales de aire de 50 a 200 m³/h: HR50, HR100, HR150 y HR200.

MAYOR INFORMACION

SOLLWERT S.R.L. Representante de PIOVAN do Brasil
La Pampa 2849, 2º "B" - C1428EAY Buenos Aires, Argentina
Tel./Fax: (54-11) 4786-5978 - Celular: 15-4497-5468
E-mail: info@sollwert.com.ar
Web: www.piovan.com

Nuevos secadores HR la innovación en el secado de polímeros Piovan
Editorial Emma Fiorentino Pubblicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 24 - Nº 178 - Octubre de 2008

Nuevos secadores HR la innovación en el secado de polímeros Piovani

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 24 - N° 178 - Octubre de 2008