

CASO DE ESTUDIO

INDUSTRIA
FARMACÉUTICA /
INDUSTRIA QUÍMICA

La nueva estación de aire comprimido de CompAir supera las expectativas de calidad y rentabilidad

ACU Pharma und Chemie GmbH se ha especializado en la molienda y el micronizado de precisión de polvo de gran calidad, polvo fino y mezclas de sustancias. En la producción se emplean molinos de chorro de aire especiales que necesitan un aire comprimido muy puro y seco para que el micronizado sea óptimo.

Descripción general

▶ Cliente

ACU Pharma und Chemie GmbH

▶ Ubicación

Apolda, Alemania

▶ Aplicación

Molienda y micronizado de polvo

▶ Productos

Cuatro compresores DH sin aceite, secadores por refrigeración, secadores por adsorción

▶ Beneficios para el cliente

Alta rentabilidad con una gran seguridad de producción

Detalles De La Aplicación

Cuando llegó la hora de ampliar la estación de aire comprimido, los responsables decidieron realizar una reestructuración en profundidad. El objetivo principal era generar aire comprimido seco y sin aceite de una forma rentable y versátil, y con una alta seguridad de producción. Después de realizar numerosas pruebas, optaron por cuatro compresores DH de CompAir, incluida la preparación de aire comprimido.

Las plantas de molienda empleadas por ACU funcionan, principalmente, según el principio de la molienda por chorro de aire. Según este proceso, la molienda se acelera tanto gracias al aire comprimido, que las partículas de mayor velocidad chocan entre sí y se desmenuzan sin necesidad de muelas. La ventaja que supone este método es que no entran partículas extrañas en el proceso. En este procedimiento, el aire entra en contacto directo con el producto molido, por lo que los molinos de chorro de aire requieren un aire comprimido de la máxima calidad.

CASO DE ESTUDIO

INDUSTRIA
FARMACÉUTICA /
INDUSTRIA QUÍMICA



ACU también requiere un aire comprimido que cumpla unas exigencias de calidad máximas para otras instalaciones. Esto se aplica, entre otras cosas, al aire de barrido en el sellado de los cojinetes, al aire de control de las válvulas neumáticas y a los instrumentos de laboratorio con los que se mide, por ejemplo, el tamaño de las partículas, p. ej. en la difracción por láser. Por eso ACU pone tanto esmero en la generación de un aire comprimido limpio y seco. En principio la empresa empleaba tres compresores de tornillo lubricados con aceite en una costosa preparación centralizada y descentralizada en la que intervenía un adsorbedor de carbón activo para la separación de las partículas de vapor de aceite.

Al ampliar la estación de aire comprimido, los responsables decidieron realizar una reestructuración en profundidad con el objetivo de poder generar aire comprimido seco y sin aceite de forma rentable y versátil, y con una alta seguridad de producción. Optaron por la tecnología DH de CompAir gracias a su innovador principio de compresores. El agua que se inyecta en el elemento de compresión cubre las necesidades de lubricación, sellado y refrigeración. Con esto no solo se obtiene un proceso de compresión limpio y sin aceite, sino una generación de aire comprimido altamente eficaz. El agua tiene unas propiedades de refrigeración muy buenas que hacen que las temperaturas de compresión no superen los 60 °C, de esta forma, el procedimiento de compresión se realiza de una forma prácticamente isotérmica, con lo que el consumo de energía es mínimo; además, los accionamientos con control de velocidad permiten preparar de forma eficiente los volúmenes de aire que se necesitan en cada momento.

Se emplearon tres compresores DH con una potencia de motor de 75 kW y una máquina más pequeña de 37 kW. Andreas Scholz, director técnico de ACU Pharma und Chemie GmbH, señala: "Gracias a esta combinación de factores podemos generar las cantidades de aire comprimido deseadas de forma rentable y disponemos, literalmente, de aire suficiente para

Beneficios a simple vista

- ▶ Aire comprimido seco y sin aceite que garantiza una alta seguridad de protección
- ▶ Alta rentabilidad de la estación de aire comprimido, incluida la preparación
- ▶ Gran flexibilidad en cuanto al volumen de suministro gracias al accionamiento con control de velocidad

ampliar la empresa". Los compresores se activan y desactivan según la necesidad mediante un sistema de control de nivel superior.

Un nuevo concepto también en el ámbito de la preparación

Para que la preparación sea tan rentable como la generación, ACU ha optado por una solución especial: anteponer un secador por refrigeración al secador por adsorción, que prepara el aire comprimido a un punto de rocío a presión de 40 °C bajo cero. Esta especie de "distribución del trabajo" ahorra costes porque permite prescindir de un segundo secador por adsorción. Además, se reducen el desgaste y el consumo de energía del secador por adsorción que prepara aire comprimido ya presecado. Los dos secadores presentan un sistema de derivación para que el mantenimiento se pueda realizar sin detener la producción.

Un sistema de generación de aire comprimido acorde con GMP (Good Manufacturing Practice)

ACU siente que con la estación de aire comprimido de CompAir ha realizado la mejor elección. Los compresores funcionan de un forma eficiente y económica. Cumplen los requisitos de calidad del aire comprimido y disponibilidad. Y la generación sin aceite garantiza que no entrarán impurezas en el proceso de molienda ni, por lo tanto, en el producto.

“Gracias a esta combinación de factores podemos generar las cantidades de aire comprimido deseadas de forma rentable y disponemos, literalmente, de aire suficiente para ampliar la empresa.”

Andreas Scholz
técnico de ACU Pharma und Chemie GmbH