



Once consejos para maximizar la productividad del Sistema de Aire Comprimido

Por: Marcelo Cassani - Pneumatic Service SA

INTRODUCCION

Los sistemas de Aire Comprimido son muy ineficientes, muy costosos y es una utilidad de planta muy poco entendida. Para manejar mejor el sistema de Aire Comprimido en su planta, es muy recomendable realizar una auditoría de su sistema. Esta auditoría puede brindar respuesta a las siguientes preguntas que seguramente usted no conoce.

¿Cuánto aire comprimido produce?

¿Cuánto aire comprimido utiliza su planta?

¿Cuánto le cuesta cada m³ de aire comprimido?

¿Cuánto aire comprimido gasta?

¿Cómo puede mejorar su sistema de aire comprimido?

¿Cuán rápido pueden/podemos lograr una rentabilidad con la mejora del sistema?

Para poder comenzar a trazar una estrategia para la reducción de costos, es necesario trazar una línea de base a partir de la cual comenzaremos a elaborar los diferentes planes de trabajo. Lo primero que debemos hacer es medir el consumo de potencia, caudal y presión en distintos puntos del sistema. Esto nos dará valiosa información identificando áreas problemáticas, a la vez que podremos tener una base contra la cual poder comparar cualquier mejora en el sistema.

Una muy buena forma de analizar el sistema en su conjunto es la de trazar el perfil de presión del mismo; esto nos mostrará caídas de presión a lo largo del sistema. Esto también nos dará una información vital para ajustar los controles del sistema.

1. Elimine las fugas.

Las fugas en el sistema son como el bolsillo roto por el cual vamos perdiendo una gran cantidad de mone-

das. Detectar y arreglar las fugas le ahorrará una importante cantidad de dinero. El 80% de las fugas no son audibles por lo cual deberá contactar a una empresa especializada que brinde una detección e informe de las mismas.

2. Apague los compresores.

Apague los compresores en las noches y los fines de semana. Hay 168 horas en una semana pero la mayoría de los sistemas se usan entre 70 y 100 horas a la semana cerca de plena carga. Dependiendo de los turnos de operación de la planta, apagar los compresores en las tardes y los fines de semana puede reducir el consumo eléctrico hasta un 20%.

3. Prevenga nuevas fugas.

Es mejor prevenir que curar. Secando y limpiando el aire le dará un fluido de buena calidad y le evitará futuros problemas en su sistema. El aire seco evitará corrosión en los caños y la limpieza impedirá la formación de depósitos e incrustaciones que reducen la



sección y aumentan la pérdida de presión del sistema. Si usted ve sedimentos en las cañerías son malas noticias.

4. Reduzca la presión.

Trabaje sólo a la presión necesaria. Incrementar la presión del sistema elevará la cantidad de energía necesaria para hacer funcionar al mismo. Cada bar adicional arriba de los 6 bar en la generación, requiere un 10% adicional de energía eléctrica. Reducir la presión del sistema lo ayudará también a disminuir las fugas del mismo.

5. Revise las purgas.

Las purgas de condensado temporizadas deben verificarse frecuentemente y los temporizadores (timers) deben ser ajustados. Verifique que están funcionando correctamente y que no están desperdiciando demasiado aire. Lo ideal es cambiarlas por purgas sin fugas que es el último desarrollo tecnológico en este sentido.

6. Revise el tendido de la red de Aire Comprimido.

El tendido de caños debe optimizar la transferencia y transporte del Aire Comprimido desde la sala de máquinas al punto de uso. Aumentando el diámetro de los caños puede reducir la caída de presión en por lo menos un 50%. Si el aire recorre menos distancia menor será la caída de presión del sistema. Recuerde que cuanto mayor sea la cantidad de aire que quiera pasar por el caño, mayor será la pérdida de carga. La caída de presión se incrementa al cuadrado del incremento de caudal, esto significa que si usted incrementa el caudal dos veces, la pérdida de presión será cuatro veces mayor.

7. Cambie los filtros sistemáticamente y no esporádicamente.

Hágalo tan frecuente como hace el cambio de aceite y filtro de su auto. Estos cambios le aseguran una buena calidad de aire y le evitarán grandes caídas de presión. No se quede en la sala de máquinas, vaya hasta los filtros a la entrada cada una de las máquinas consumidoras, dichos filtros son tan importantes como los que están dentro de la sala de máquinas.

8. Recupere el calor.

Comprimir aire genera mucho calor, reutilícelo. Es una simple cuestión física, se puede recuperar hasta

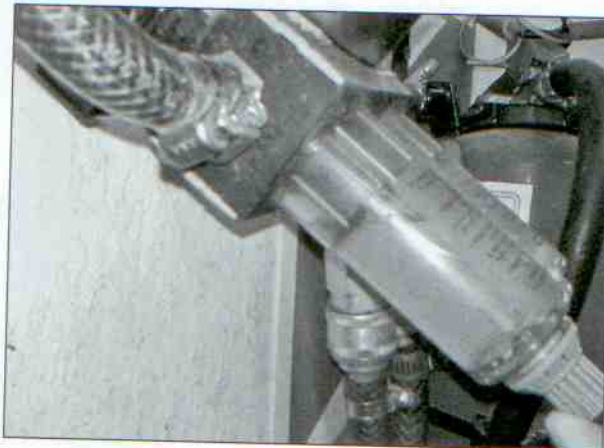
el 90% del calor generado. Puede calentar agua para baños, calefaccionar talleres, áreas de trabajo, etc.

9. Mantenga su instalación adecuadamente.

Ignorar el mantenimiento termina costando más, ya que cuando algo falla tendrá el costo del equipo fuera de servicio, máquinas o líneas de producción paradas que repercuten en los costos de producción.

10. Recorte los usos inapropiados.

Eliminando usos inapropiados o haciéndolo con alternativas más económicas es una forma de generar ahorros y que el sistema funcione en forma confiable. Elimine la ventilación de gabinetes con aire comprimido, refrigeración personal, etc.



11. Use el aire comprimido en forma segura.

El Aire Comprimido a alta presión puede penetrar a través de la piel. La presencia de partículas o gotas de aceite en suspensión en el Aire Comprimido puede afectar gravemente a los ojos. Los recipientes sometidos a presión pueden explotar violentamente, aun a relativamente bajas presiones, una vez que han perdido o disminuido la resistencia del material por acción de la corrosión.

Marcelo A. Cassani.

Gerente Comercial de Pneumatic Service SA

Av. San Martín 4134 1ºP

B1604CDP Florida - Buenos Aires - Argentina

TEL/FAX: 0810-555-PNEUMATIC (7638)

mcassani@pneumatic-service.com.ar

www.pneumatic-service.com.ar