

COMPRESORES DE AIRE: QUÉ DISEÑO DEBO USAR, ¿DE PISTÓN O DE TORNILLOS ROTATIVOS?

Los compresores de pistón son el tipo más común y popular encontrado en operaciones como: Talleres de Hojalatería y Pintura, Ebanistería, Mecánica de Autos, Camiones y aun en operaciones de manufactura de tamaño limitado donde el aire comprimido es usado de manera intermitente. Aun así, los compresores de Tornillos rotativos van entrando a estos mercados donde la eficiencia del compresor es considerada para garantizar el máximo uso de la energía eléctrica, menos ruidos en el área de trabajo y aire limpio de mayor calidad. Con el costo de la electricidad siendo uno de los gastos mayores de cualquier operación o negocio, así como el incremento en costos de mantenimiento, se debe considerar muy seriamente los compresores Rotativos de Tornillo.

Los factores que nos llevaran a decidir por un compresor de tornillo Vs. uno de pistones son los siguientes.

- “Duty Cycle” del compresor, también conocido como el ciclo de uso de una maquinaria, esta determino por el tiempo en que dicha maquinaria está diseñada para ser usada y en operación, así como el tiempo en que la maquinaria debe estar desocupada y en descanso, dentro de un periodo dado.

Como ejemplo, un compresor de pistón está diseñado para uso intermitente con un “duty Cycle promedio” de un 50%, o sea que en una hora de operación esta unidad estará comprimiendo aire por

intervalos que suman aproximadamente 30 minutos y estará detenido por intervalos que suman los restantes 30 minutos de la hora. Los minutos en que el compresor está detenido, sirven para bajar la temperatura de operación y evitar así sobrecalentamiento y desgaste excesivo en la unidad.

Los compresores de pistón son diseñados con un “duty Cycle“ de entre 50 a 70% máximo, lo que hace necesario sobrecargar la unidad en su operación para lograr la producción de aire necesaria o usar una unidad mayor a la requerida para evitar que se sobrecaliente y desgaste de manera excesiva. En ambas situaciones, los costos de energía y de mantenimiento son altos por obligación.

Como alternativa, si consideramos los compresores de tornillo, cuyo diseño los hace capaz de un “duty Cycle“ de 100%, tendremos unidades que pueden trabajar continuamente sin posibilidad de sobrecalentamiento o desgaste excesivo. El diseño del compresor de tornillo permite que este comprima aire usando tornillos cubiertos por aceite. Luego de la compresión, el aceite es separado del aire. Las impurezas del aire son recogidas por el aceite y a su vez, este ciclo, sirve de enfriamiento y lubricación a la unidad de compresión logrando menos desgaste y mayor vida útil de la unidad.

Los compresores de tornillo trabajan a temperaturas de entre 170 G a 210G Fahrenheit comparados con los de pistón que alcanzan temperaturas de entre 250 a 400g F. Factores adicionales como el nivel de ruido durante la operación, deben ser considerados al comparar ambos diseños, pistón vs. Tornillo. Las unidades de tornillo tienen opciones que producen niveles de ruido muy por debajo de lo que es

producido por una unidad de pistón, lo que hace posible colocarlas cerca del lugar de trabajo sin afectar el ambiente y comodidad del trabajador.

Recuerde que cada sistema debe ser diseñado en base a la aplicación para la que será usado. Puede contar con nosotros para hacerle la mejor recomendación.



CAST IRON TWO-STAGE PUMP

FOR YEARS OF TROUBLE-FREE PERFORMANCE

Campbell Hausfeld has over 60 years experience producing cast iron compressor pumps. We have engineered our compressors to meet the demanding conditions found in machine shops, automotive body shops, repair garages and manufacturing facilities. The result is an air compressor that will give you years of trouble-free performance.



The head and valve plate is an advanced design that features Viton® high temperature o-rings for leak proof sealing. Compared to paper type gaskets, Viton® o-rings offer superior high pressure sealing.

Oversized air filter/silencer is 99.7% efficient at 2 microns delivering clean, contaminant free air to the pump. Filter element is easily replaceable.



Pistons feature 3-piece ring set for excellent oil control. Oil stays in the crank case and out of the air stream.

Two-piece connecting rods include needle bearings for high load capabilities and long life.



The crankshaft is fabricated of ductile iron and optimally balanced for smooth, low vibration operation.



Large oil sight glass provides quick and easy indication of oil level



COMPRESSOR WARRANTY

All Shop Air, Tire & Lube, and Service Truck Series air compressors include a 3 year warranty for the compressor pump and air receiver. The balance of the compressor package is warranted for 1 year. The complete limited warranty statement is available upon request.