



SERFRIAIR

GENERADORES DE NITRÓGENO

una nueva fórmula de ahorro para su Empresa

Pureza, presión, ahorro, flujo, soluciones

Nuestros generadores de Nitrógeno están diseñados para producir N₂ de alta pureza a partir del aire comprimido, lo que permite la disponibilidad continua del gas a un costo altamente competitivo en comparación con las fuentes alternativas, tales como los cilindros de alta presión o tanques criogénicos

La calidad de nuestros recursos humanos y equipo de colaboradores de investigación y desarrollo, constituido por ingenieros especializados, además de nuestra experiencia de más de 20 años en el tratamiento del aire comprimido, son la base del éxito de los proyectos en los que estamos involucrados, tanto en proyectos generalizados para grandes industrias como en soluciones desarrolladas a medida de las necesidades de nuestros clientes.

APLICACIONES:

- Procesamiento y envasado de comestibles
- Fabricación placas electrónicas
- Corte por láser
- Soldadura de reflujo y selectivas
- Laboratorios farmacéuticos
- Llenado de neumáticos para camiones y automóviles
- Tratamientos de calor
- Soldaduras
- Hospitales
- Plantas químicas
- Propulsión de herramientas
- Presurización de tanques y/o tuberías
- Inertización de gas
- Transporte de mercadería perecedera
- Bodegas
- Almazaras de aceite
- Aeronaves
- Tanques de combustibles, etc.

- **AHORRO ECONOMICO**
Es la propia empresa quien genera el gas Nitrógeno, de acuerdo a su necesidad.
- **RAPIDA AMORTIZACION**
Payback de 18 meses de promedio.
- **BAJO COSTE OPERATIVO**
Solo gastos del generador de aire comprimido.
No hay cargas de alquiler de los depósitos, ni contratos a largo plazo, ni tampoco subidas de precio dependientes del suministrador.
- **TOTALMENTE AUTOMATICO**
Producción de N₂ "on demand".
- **CONVENIENTE**
Fácil de instalar y de mantener.
Abastecimiento de N₂ ilimitado.
Disponibilidad continua (24 horas al día, 7 días a la semana), eliminando el riesgo potencial de avería de producción por falta de gas.



SERFRIAIR



**tratamiento del
aire comprimido**

GENERADORES DE NITRÓGENO Y OXÍGENO

Calle Santander, 42-48 Nave 36
08020 BARCELONA
Tel. 93 460 58 56
Fax 93 460 56 87
www.serfriair.es



SERFRIAIR

AIRE COMPRIMIDO

El aire comprimido se refiere a una tecnología o aplicación técnica que hace uso de aire que ha sido sometido a presión por medio de un compresor. En la mayoría de aplicaciones, el aire no sólo se comprime sino que también se deshumidifica y se filtra.

SISTEMAS DE AIRE COMPRIMIDO

El propósito básico de sistemas de aire comprimido es entregar el aire comprimido a los lugares donde se va a utilizar. El aire comprimido tiene que ser entregado con la cantidad adecuada de volumen, presión y calidad para que los componentes que utilizan el aire puedan ser alimentados de manera correcta. Un sistema de aire comprimido que no está bien diseñada incrementará los costos de la energía, la eficiencia de producción más bajos y también conducir a fallo del equipo. La mayoría de sistemas de aire comprimido consiste en una oferta y demanda. La oferta se compone de los compresores y tratamiento del aire, mientras que la demanda está constituida por el almacenamiento y equipos de distribución.

VENTAJAS DE LOS GENERADORES PSA DE N₂

- **Económica:** reducción del 90% de los costes de la compra de N₂
- **Comodidad:** eliminación de logísticas y administrativas
- **Disponibilidad** de N₂ continuo
- **Instalación modular y escalable**
- **Mantenimiento** reducido
- **Soluciones** de ingeniería "llave en mano"

Cómo funcionan

Diagrama de Baja Presión



COMPRESIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE DE ALIMENTACIÓN

El aire ambiental (de entrada) es comprimido por un compresor de aire, secado finalmente por un secador frigorífico (o de adsorción, depende de la calidad del aire que se desea obtener) y filtrado antes de entrar a los tubos del proceso.

PRESURIZACIÓN Y ADSORCIÓN

El aire tratado es pasado hacia un recipiente lleno con Carbón Molecular (CMS) en donde el oxígeno es adsorbido preferencialmente en los poros del CMS de manera que el nitrógeno con pureza ajustable (bajando hasta un contenido de O₂ residual de 50 ppm) permanezca en la corriente de gas. Antes de que la capacidad de adsorción del CMS sea utilizada por completo, el proceso de separación de nitrógeno es interrumpido y se inicia el cambio de los tubos adsorbentes.

DESORPCIÓN

El CMS saturado es regenerado (por ejemplo, los gases adsorbidos son liberados) por medio de la reducción de presión por debajo de la del paso de adsorción. Esto se logra con un sencillo sistema de liberación de presión. La corriente de desecho resultante es ventilada hacia la atmósfera. El adsorbente regenerado puede ahora ser usado nuevamente para la generación de nitrógeno.

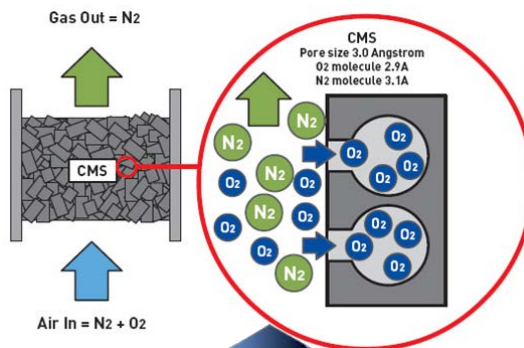
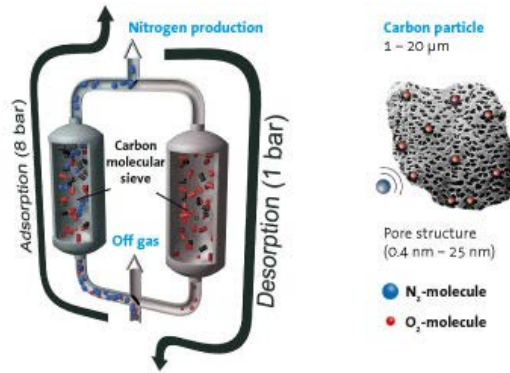
RECEPTOR DE NITRÓGENO

La adsorción y desorción tiene lugar alternamente en intervalos de tiempo iguales. Esto significa que la generación continua de nitrógeno puede lograrse con dos adsorbentes, uno que sea encendido en adsorción y otro en regeneración. El flujo constante y pureza del producto son asegurados por un tubo protector de producto conectado que almacena nitrógeno a purezas de hasta un 99.995% y presiones de hasta 7.5 bar(g).

SISTEMA DE RESPALDO OPCIONAL

PRODUCTO DE NITRÓGENO

El resultado es una corriente constante de nitrógeno de alta pureza producido en el sitio a un costo considerablemente menor que el de gases líquidos o embotellados.



El aire comprimido entra en una de los lechos de tamiz molecular (Tamiz Molecular de Carbono - CMS). Las moléculas de oxígeno más pequeñas son absorbidas por el CMS, quedando atrapadas en el tamiz, las moléculas más grandes de nitrógeno pasan y son almacenadas en el tanque de nitrógeno.

Antes de que ocurra la saturación, el aire comprimido pasa al Segundo lecho, mientras el primero libera el oxígeno a la atmósfera regenerándose, y así sucesivamente generando un caudal de nitrógeno constante.



SERFRIAIR

Llobateras, 20 Talleres, 6 Nave 11 P. I. Santiga
08210 Barberà del Vallès - Barcelona

Tel. 93 460 58 56

Fax 93 460 56 87

www.serfriair.es