

VENTILADORES Y COMPRESORES PILLER EN LA INDUSTRIA DEL NITRÓGENO Y EL GAS NATURAL SINTÉTICO



VENTILADORES DE COMBUSTIÓN DE GAS DE PROCESO
en el proceso de producción de hidrógeno (HTCR™)

VENTILADORES DE RECIRCULACIÓN
en el proceso de producción de formaldehídos (FORMOX™)

VENTILADORES DE NITRÓGENO
en los procesos de producción de amoníaco y metanol

VENTILADORES DE COMBUSTIÓN DE GAS DE PROCESO EN LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO

El reformador de convección Haldor Topsoe (HTRC™) es una conocida tecnología de reformado con vapor para la producción de hidrógeno. Los ventiladores PILLER se utilizan en este proceso para suministrar aire al quemador para la cámara de combustión. Para la presión de gran diferencial requerida (aprox. 80 kPa), se utiliza la instalación de dos ventiladores en serie como solución fiable y económica.

Ventiladores de combustión de gas de proceso PILLER	
Ventilador radial	45773 KX 80560. Dos ventiladores en serie con tuberías de conexión
Composición del gas	Aire

Datos técnicos	
Caudal de aspiración	49.937,4 m³/h
Temperatura de entrada	-50 °C a +38 °C
Presión diferencial	78,03 kPa
Rendimiento, ventilador 1	82,7 %
Rendimiento, ventilador 2	81,6 %
Velocidad sobre el eje	3.360 rpm
Potencia sobre el eje, ventilador 1	563,6 kW
Potencia sobre el eje, ventilador 2	577,7 kW

VENTILADORES DE RECIRCULACIÓN EN EL LA PRODUCCIÓN DE FORMALDEHÍDOS (FORMOX™)

Desde el punto de vista industrial, el formaldehído se produce por oxidación catalítica del metanol. En este proceso, los ventiladores PILLER transportan el gas a los reactores. Durante el proceso deben superar con fiabilidad una contrapresión superior a 80 kPa.

Ventilador de recirculación PILLER	
Ventilador radial	50778 KXGAEP 80500. Dos ventiladores en serie con tuberías de conexión
Composición del gas	Reciclaje del gas con trazas de gases corrosivos saturados con agua

Datos técnicos	
Temperatura de aspiración	55 °C
Caudal	10,506 m³/s
Presión de entrada	1513,00 mbar
Diferencia total de presión	85,47 kPa
Rendimiento, ventilador 1	83,5 %
Rendimiento, ventilador 2	82 %
Velocidad sobre el eje	3.740 rpm
Potencia del eje, ventilador 1	482,1 kW
Potencia del eje, ventilador 2	500,4 kW

VENTILADORES DE NITRÓGENO PILLER PARA LA PRODUCCIÓN DE AMONIACO Y METANOL

Los ventiladores de nitrógeno en el circuito de arranque sirven para el pretratamiento de la planta de proceso, por lo que garantizan el posterior funcionamiento estable de todo el sistema.

Ventilador de nitrógeno PILLER	
Ventilador radial	36720 GKXGAEQP 50200
Composición del gas	Nitrógeno (+H ₂)

Datos técnicos	
Temperatura de aspiración	+40 °C
Flujo másico	45.368 kg/h
Presión de entrada	5423,08 mbares
Diferencia total de presión	347,52 kPa
Eficiencia	79,1 %
Velocidad sobre el eje	9.716 rpm
Potencia del eje	796 kW

Los ventiladores de nitrógeno se utilizan para la preparación de las plantas de reformado y gas natural sintético, así como para el precalentamiento del catalizador de síntesis, por lo que garantizan el posterior funcionamiento estable de todo el sistema.

Ventilador de nitrógeno PILLER	
Ventilador radial	28730 GKXGAEQP 90160
Composición del gas	Nitrógeno (+H ₂)

Datos técnicos	
Caudal de aspiración	4.950,5 m³/h
Temperatura de entrada	+38 °C
Presión diferencial	265,13 kPa
Eficiencia	73,9 %
Velocidad sobre el eje	8.649 rpm
Potencia del eje	453,6 kW

DISEÑO DEL VENTILADOR: MADE BY PILLER

Vale la pena echar un vistazo a las características técnicas de los ventiladores PILLER para obtener una breve vista general:

– Tratamiento de superficies y materiales especiales:

PILLER cuenta con una amplia gama de materiales disponibles para cumplir las necesidades de aplicación especial, p. ej. rodetes de dúplex o titanio.

– Diseño del rodete:

los rodetes de aletas radiales cerradas —MADE BY PILLER— son extremadamente útiles en aplicaciones que requieran la máxima eficiencia alcanzable.

– Junta del eje:

el eje del ventilador tiene que sellarse en el paso del eje para evitar escapes del gas de proceso. La junta del eje de tipo anillo flotante garantiza la estanqueidad del ventilador. La junta tiene una división horizontal que permite un montaje y un mantenimiento sencillos sin desmontar el rodete.

– Cojinete:

PILLER ha inventado un sistema de cojinetes con amortiguador de aceite de aplastamiento. Combina la sencillez y los reducidos costes de los cojinetes antifricción con el rendimiento de los cojinetes hidrodinámicos supercríticos de película fluida de velocidad.

AMPLIA GAMA DE APLICACIONES DE PROCESO

Numerosas referencias en diferentes aplicaciones y métodos de producción confirman nuestra posición de experto y líder tecnológico: proporcionamos un producto fiable de última generación que satisface sus demandas.

Ventajas de los ventiladores de alto rendimiento PILLER

- Máxima fiabilidad
- Eficacia de hasta el 86 %
- Costes de mantenimiento bajos y larga vida útil
- Diseño compacto y robusto
- Resistente a condiciones de proceso duras