

SULZER

Compresores y sistemas de aireación

Turbocompresor HST™ 10



Aplicaciones principales

El turbocompresor HST 10 se ha desarrollado para aportar una excelencia operativa de vanguardia en aplicaciones con menos necesidades de caudal de aire, como son las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales que procesan menos de 10.000 m³/día (o 40.000 habitantes equivalentes).

Para el tratamiento de aguas residuales industriales, proporciona in situ un suministro de aire fiable a las instalaciones de tratamiento de industrias como la papelera, así como la de alimentación y bebidas.

Asimismo, el HST 10 puede aumentar la productividad y reducir los costes en numerosos procesos industriales tales como en la producción de levadura, minería (celdas de flotación y oxidación), metalurgia (aireación tipo jet) y generación de energía (recuperación de arenas y desulfuración).



Agua limpia
y residual



Pulpa, papel
y cartón



Industria
general



Industria de
procesamiento
de productos
químicos



Alimentación
y bebidas



Generación
de energía



Turbocompresor HST 10

Solución técnica

El HST 10 es un turbocompresor de levitación magnética de una única etapa. El motor se acopla directamente al impulsor sin engranajes ni poleas intermedias. El motor de imanes permanentes de alta eficiencia se alimenta mediante el convertidor de frecuencia variable (VDF) integrado. Para alcanzar las altas velocidades de giro necesarias con pérdidas mínimas, se utilizan rodamientos magnéticos activos. El motor y el equipo completo están totalmente refrigerados por aire.

Ahorro, fiabilidad y larga vida útil demostrados

El HST lleva más de 20 años proporcionando ahorros reales y costes de mantenimiento reducidos a clientes de todo el mundo.

La gama de productos HST generalmente ofrece un consumo de energía significativamente inferior, con menores costes de mantenimiento, mayor fiabilidad y una vida útil más larga que las tecnologías y soluciones de la competencia, gracias a nuestra estrategia de I+D que revierte en mejoras y ampliaciones continuas de los equipos.

Sostenible y preparado para el futuro

En el HST 10, la sostenibilidad comienza con su filosofía de diseño. La reducción del consumo de energía es, por supuesto, el principal motor de la minimización de la huella de CO₂. Un diseño ligero en medidas y peso, así como una necesidad mínima de consumibles y piezas de repuesto, hacen que el CO₂ atribuible en su fabricación se sitúe a otro nivel. La huella medioambiental se reduce considerablemente gracias a una larga vida útil, como así demuestra la base instalada de máquinas HST.



Diseño optimizado

Eficiencia energética

El motor de alta velocidad funciona con rodamientos magnéticos activos, lo que permite a nuestros equipos alcanzar una eficiencia líder en el mundo.

El motor y el conjunto de la voluta y el impulsor están basados en desarrollos anteriores para ofrecer las mejores eficiencias de compresión de su clase. Un único impulsor forjado, cuyo diseño ha sido mejorado con herramientas de simulación de última generación, ofrece un rendimiento superior.

Toda la gama del HST 10 se ha optimizado en su conjunto, lo que redundará en una eficiencia aún mayor y un considerable ahorro de energía, además de reducir la huella de CO₂.

El variador de velocidad variable incorporado permite adaptar el caudal y la presión a la demanda con pérdidas mínimas de eficiencia.

Reducción de los costes de operación

El conjunto de voluta e impulsor del HST 10 no contiene piezas de desgaste mecánico, por lo que no hay rodamientos, engranajes ni elementos de compresión que deban sustituirse periódicamente.

El turbocompresor HST 10 no utiliza líquidos, ni nada que pueda gotear, congelarse o desgastarse. Esto reduce al máximo los costes de mantenimiento relacionados con la refrigeración y, a cero, los relacionados con la lubricación.

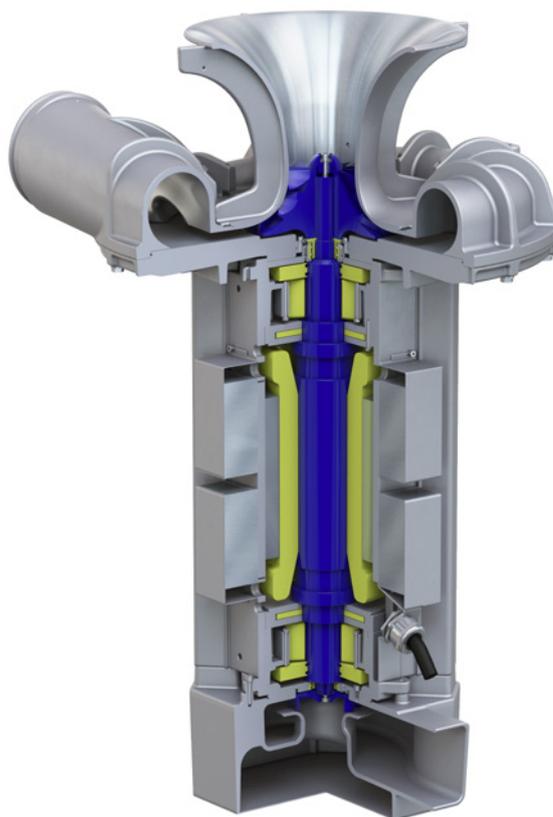
El mantenimiento planificado es muy predecible y los consumibles necesarios son de bajo coste. Durante los más de 20 años de vida útil prevista, no se prevén revisiones ni operaciones importantes de mantenimiento mecánico.

Fiabilidad y larga vida útil

La tecnología de rodamientos magnéticos activos es la única solución que ofrece ausencia de desgaste en el arranque, durante el funcionamiento y en las paradas.

La refrigeración por aire de la unidad implica una menor complejidad y la ausencia de bombas de agua o aceite, válvulas o intercambiadores de calor, lo que minimiza la complejidad y la necesidad de mantenimiento y sustitución de dichos componentes.

La refrigeración por aire del motor no utiliza ventiladores independientes, lo que supone una seguridad adicional en cuanto a la refrigeración del estátor.



Características y beneficios

La mejor eficiencia de su clase

- Diseño de eficacia probada que proporciona un ahorro energético considerable, lo que se traduce directamente en una reducción de los costes de operación
- Menor consumo de energía que equivale a una menor huella de carbono, contribuyendo así a los objetivos de sostenibilidad

Los costes de mantenimiento más bajos del sector

- Rodamientos magnéticos que no requieren mantenimiento ni lubricación, minimizando los costes de operación
- Refrigeración por aire que significa que no hay fluidos en el turbocompresor, lo que reduce las necesidades de mantenimiento

Mayor fiabilidad

- Motor de alta velocidad que elimina la necesidad de una reductora, lo que disminuye la complejidad y aumenta la durabilidad
- Diseño refrigerado por aire que permite prescindir de ventiladores adicionales, contribuyendo a la sencillez del diseño

Funcionamiento silencioso

- Bajos niveles de ruido como parte integrante del diseño, mejorando el entorno de trabajo de los operarios
- Se pueden aplicar silenciadores integrados y externos para reducir el ruido tanto en el arranque como en el funcionamiento hasta el nivel requerido

Fácil instalación

- El tamaño compacto del turbocompresor garantiza que pueda adaptarse fácilmente al espacio que deja libre una máquina antigua
- Gracias a su diseño ligero, no se necesitan cimentaciones especiales
- La integración con los sistemas de control de procesos es fácil de configurar y compatible con los principales buses de campo

Sostenibilidad óptima

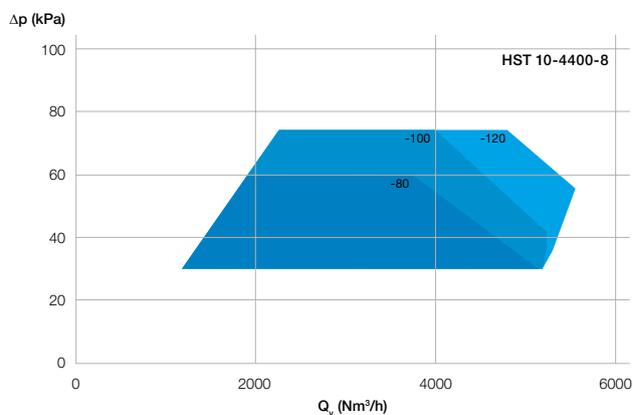
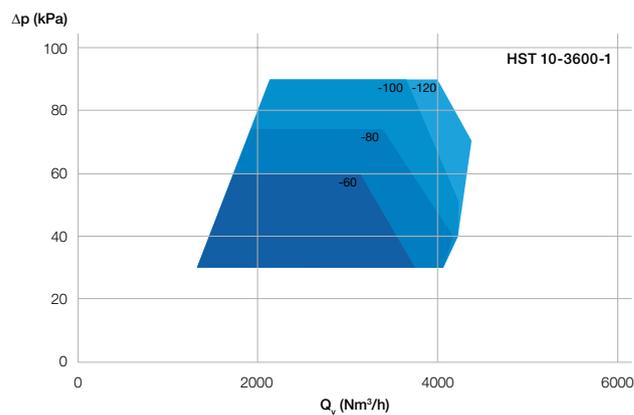
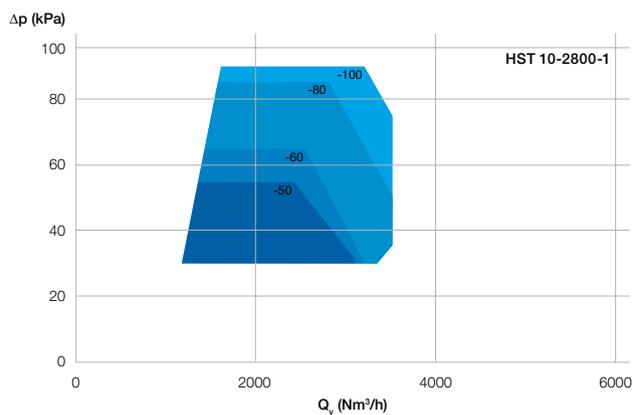
- Diseño sin líquidos ni piezas de desgaste mecánico que sustituir, asegurando un funcionamiento sencillo y fiable
- No se necesitan revestimientos o protecciones especiales, como el PTFE, que se utilizan en algunas tecnologías de la competencia
- La vida útil prevista superior a los 20 años con un mantenimiento insignificante ofrece una sostenibilidad excelente



Datos de operación

	HST 10-2800	HST 10-3600	HST 10-4400
Rango de caudal de aire, Nm ³ /h	1'100 - 3'500	1'300 - 4'400	1'300 - 5'400
Incremento de presión, kPa	30 - 90	30 - 90	30 - 75
Nivel de ruido máx., dB	75/80	75/80	75/80
Potencia de entrada, kW	50 - 100	60 - 120	80 - 120
Alimentación, V	380 - 500	380 - 500	380 - 500
Frecuencia de entrada, Hz	50/60	50/60	50/60

Rango de trabajo



Materiales

Pieza	Material
Impulsor	Aleación de aluminio de alta resistencia
Voluta y placa trasera	Aleación de aluminio
Bastidor del motor	Aleación de aluminio
Envolvente	Acero laminado

Servicio cuando y donde lo necesite

Las plantas de tratamiento de aguas precisan de equipos que estén continuamente operativos. Sulzer le ofrece todos los servicios y el soporte técnico necesarios para mantener sus instalaciones en perfecto funcionamiento.

- Servicios en campo
- Soluciones especializadas para la gestión de instalaciones
- Mejora de equipos instalados
- Sustitución rápida y alquiler de compresores

Contamos con una amplia red de centros de servicio que nos permite ofrecerle una rápida respuesta. Con una plantilla de personal técnico altamente cualificado y con el respaldo de nuestras fábricas, nuestros talleres están preparados para prestarle su servicio cuando y donde nos necesiten.



La división Flow de Sulzer ayuda a mantener los procesos en marcha. Dondequiera que se traten, bombeen o mezclen fluidos, ofrecemos soluciones sumamente innovadoras y confiables para las aplicaciones más exigentes.

La división Flow está especializada en soluciones de bombeo específicamente diseñadas para los procesos de nuestros clientes. Suministramos bombas, agitadores, compresores, trituradores, tamices y filtros desarrollados a partir de una intensiva actividad de investigación y desarrollo en dinámica de fluidos y materiales avanzados. Somos líderes del mercado en soluciones de bombeo para los sectores del agua, gas y petróleo, energía, productos químicos y la mayoría de las industrias.

E10903 es 9.2024, Copyright © Sulzer Ltd 2024

Este catálogo es una presentación general y no constituye ningún tipo de garantía. Contacte con nosotros si desea información sobre las garantías de nuestros productos. Las instrucciones de seguridad y uso se facilitan por separado. Toda la información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

