

# SULZER

Compresseurs et systèmes d'aération

---

## Turbocompresseur HST™ 10



# Principales industries et applications

Le turbocompresseur HST 10 a été développé pour apporter une excellence opérationnelle aux applications ayant des besoins de débit d'air plus faibles, telles que les stations d'épuration traitant moins de 10 000 m<sup>3</sup>/jour (40 000 équivalents-habitants).

Dans le traitement des eaux usées industrielles, il peut fournir une alimentation en air fiable aux installations de traitement dans des industries telles que l'industrie papetière ainsi que l'agroalimentaire.

Le HST 10 peut également accroître la productivité et réduire les coûts dans de nombreux processus industriels tels que la production de levure, l'exploitation minière (cellules de flottation et d'oxydation), la métallurgie et la production d'énergie (pièges à sable et désulfuration).



# Le turbocompresseur HST 10

---

## Solution technique

Le HST 10 est un turbocompresseur mono-étagé. Le moteur est directement couplé au turbo, sans engrenages ni poulies intermédiaires. Le moteur à aimants permanents très efficace est alimenté par un variateur de fréquence intégré. Pour atteindre les vitesses de rotation élevées nécessaires avec des pertes minimales, des paliers magnétiques actifs sont utilisés. Le moteur et l'ensemble de l'unité sont entièrement refroidis par air.

## Des économies, une fiabilité et une durée de vie éprouvées

Depuis plus de 20 ans, le HST permet à des clients du monde entier de réaliser des économies et de réduire leur maintenance.

Grâce à des mises à jour et à des ajouts réguliers, la gamme de turbocompresseurs HST offre généralement une consommation d'énergie et des coûts d'entretien nettement inférieurs, une plus grande fiabilité et une durée de vie plus longue que les solutions concurrentes.

## Durable et à l'épreuve du temps

La technologie du HST 10 s'appuie sur la durabilité. La réduction de la consommation d'énergie est bien entendu le principal facteur de réduction de l'empreinte carbone. Sa conception est légère et le besoin de consommables et de pièces de rechange est minime. En outre, l'empreinte environnementale est considérablement réduite grâce à la longue durée de vie, comme le prouve le parc installé de machines HST.



# Conception optimisée

---

## Efficacité énergétique

Le moteur à grande vitesse fonctionne sur des paliers magnétiques, ce qui permet d'atteindre un rendement électrique optimal.

Les nouvelles conceptions de turbo s'appuient sur les développements précédents pour offrir la meilleure efficacité de compression de sa catégorie. Une turbine unique, améliorée par les outils de pointe actuels, offre des performances supérieures.

Le moteur et les pièces aérauliques ont été optimisés conjointement, ce qui permet d'obtenir un rendement supérieur et des économies d'énergie considérables, ainsi qu'une réduction de l'empreinte carbone.

Le variateur de vitesse intégré permet d'adapter le débit et la pression à la demande avec une perte d'efficacité minimale.

## Réduction des coûts d'exploitation

Le HST 10 ne comporte aucune pièce d'usure mécanique. Il n'y a donc pas de roulements, d'engrenages ni d'éléments de compression qui doivent être remplacés régulièrement.

Le turbocompresseur HST 10 n'utilise aucun liquide, rien qui puisse fuir, geler ou se détériorer. Les coûts de maintenance liés à la lubrification et au refroidissement sont ainsi réduits au minimum.

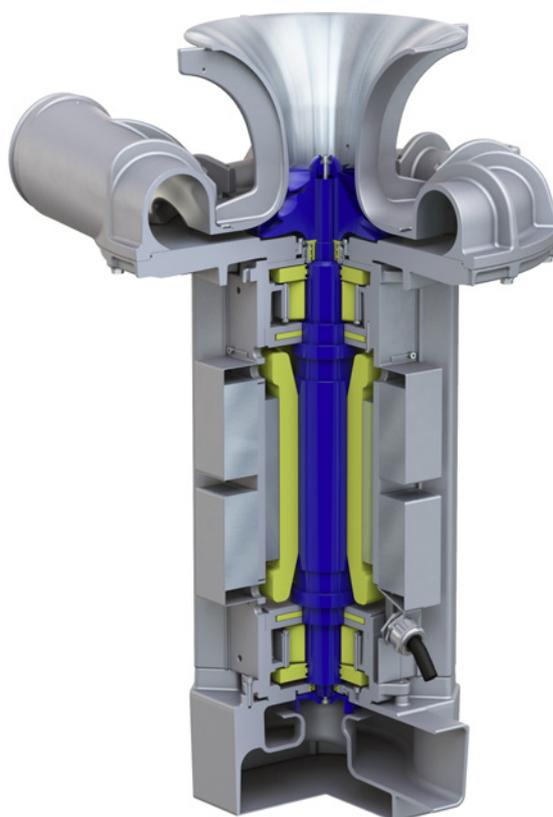
La maintenance planifiée est hautement prévisible et les consommables nécessaires sont peu coûteux. Au cours de la durée de vie prévue de plus de 20 ans, aucune révision ou opération d'entretien mécanique majeure n'est prévue.

## Fiabilité et longue durée de vie

La technologie des paliers magnétiques actifs est la seule solution qui offre une absence d'usure au démarrage, pendant le fonctionnement et à l'arrêt.

Le refroidissement par air de l'unité est moins complexe et ne nécessite pas de pompes, de vannes ou d'échangeur thermique, ce qui réduit la complexité et le besoin d'entretien et de remplacement de ces composants.

Le refroidissement par air du moteur n'utilise pas de ventilateurs séparés, ce qui offre une sécurité supplémentaire concernant le refroidissement des bobinages électriques.



# Caractéristiques et avantages

---

## La meilleure efficacité de sa catégorie

- La conception éprouvée permet de réaliser des économies d'énergie considérables, qui se traduisent directement par une réduction des coûts d'exploitation
- Des besoins énergétiques moindres se traduisent par une empreinte carbone réduite, ce qui contribue à la réalisation des objectifs de développement durable

## Coûts de maintenance les plus bas du secteur

- Les paliers magnétiques ne nécessitent aucune maintenance et aucune lubrification, ce qui minimise les coûts d'exploitation
- Le refroidissement par air signifie qu'il n'y a pas de fluides dans le turbocompresseur, ce qui réduit les besoins de maintenance

## Fiabilité accrue

- Le moteur à grande vitesse supprime la nécessité d'une boîte de vitesses, ce qui réduit la complexité et prolonge la durée de vie
- La conception à refroidissement par air signifie qu'aucun ventilateur de refroidissement séparé n'est nécessaire, ce qui contribue à la simplicité de la conception

## Fonctionnement silencieux

- Les faibles niveaux sonores font partie intégrante de la conception, ce qui améliore l'environnement de travail des opérateurs
- Des silencieux intégrés et externes peuvent être appliqués pour réduire le bruit au démarrage et en fonctionnement au niveau requis

## Installation simple

- L'encombrement limité du turbocompresseur lui permet de s'intégrer facilement en lieu et place d'une ancienne machine
- La conception légère signifie qu'il n'y a pas besoin de fondations spéciales
- L'intégration avec les systèmes de contrôle des processus est simple à configurer et prend en charge tous les principaux bus de terrain

## Durabilité optimale

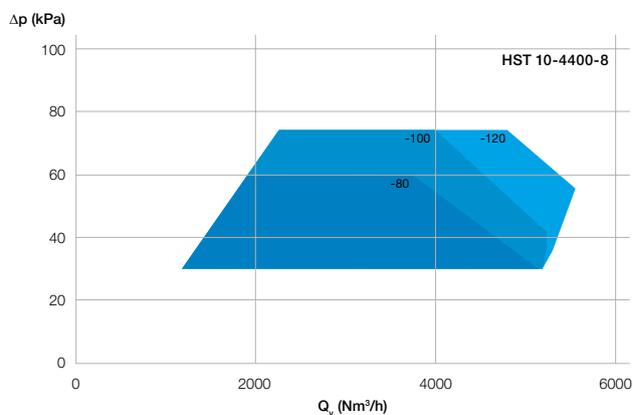
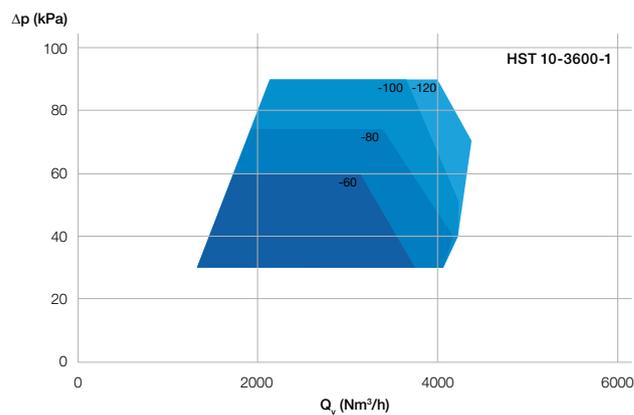
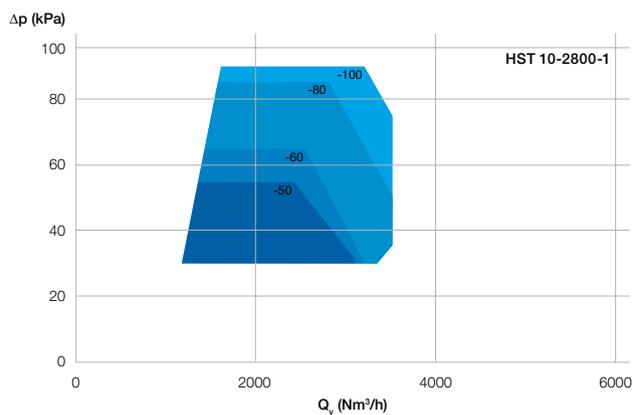
- La conception ne comporte aucun fluide et aucune pièce d'usure mécanique à remplacer, ce qui garantit un fonctionnement simple et fiable
- Il n'est pas nécessaire d'utiliser des revêtements spéciaux, tels que le PTFE, qui sont utilisés dans certaines technologies concurrentes
- La durée de vie prévue de plus de 20 ans avec un entretien minime offre une excellente durabilité



# Données de fonctionnement

	HST 10-2800	HST 10-3600	HST 10-4400
Plage de débit d'air, Nm <sup>3</sup> /h	1'100 - 3'500	1'300 - 4'400	1'300 - 5'400
Hausse de pression, kPa	30 - 90	30 - 90	30 - 75
Niveau sonore max., dB	75/80	75/80	75/80
Puissance d'entrée, kW	50 - 100	60 - 120	80 - 120
Alimentation principale, V	380 - 500	380 - 500	380 - 500
Fréquence, Hz	50/60	50/60	50/60

## Plage de performances



# Matériaux

Pièce	Matériau
Turbine	Alliage d'aluminium renforcé
Volute et fonds de corps	Alliage d'aluminium
Carcasse moteur	Alliage d'aluminium
Armoire	Plaques d'acier avec châssis en acier structurel

## Une assistance à tout moment

Sachant que les usines de traitement de l'eau et des eaux usées dépendent d'équipements fonctionnant en continu, Sulzer offre tous les services et l'assistance technique dont vous avez besoin pour maintenir vos performances.

Nous disposons d'un vaste réseau d'ateliers qui nous permet d'être proches de vous et d'intervenir rapidement. Composés d'ingénieurs hautement qualifiés et travaillant en étroite collaboration avec nos centres de fabrication, nos ateliers sont prêts à vous assister à tout moment et en tout lieu.

- Prestations sur site
- Solutions spécialisées pour l'optimisation globale du process
- Modernisation des équipements existants
- Remplacement rapide et location de compresseurs



**La division Flow de Sulzer assure la fluidité de vos processus. Partout où les fluides sont traités, pompés ou mélangés, nous fournissons des solutions innovantes et fiables pour les applications les plus exigeantes.**

---

La division Flow est spécialisée dans les solutions de pompage spécialement conçues pour les process de nos clients. Nous fournissons des pompes, des agitateurs, des compresseurs, des broyeurs ainsi que des tamis et filtres développés grâce à une recherche et un développement intensifs dans la dynamique des fluides et les matériaux avancés. Nous sommes leader du marché dans les solutions de pompage pour l'eau, le pétrole et le gaz, l'énergie, les produits chimiques et la plupart des segments industriels.

---

E10903 fr 9.2024, Copyright © Sulzer Ltd 2024

Cette brochure est une présentation générale. Elle n'apporte ou ne constitue aucune garantie d'une quelconque nature. Veuillez nous contacter pour obtenir une description des garanties proposées avec nos produits. Les instructions d'utilisation et de sécurité seront indiquées séparément. Toutes les informations des présentes peuvent faire l'objet de changements sans préavis.

