

| Turbocompresseur HSR



Principales industries et applications

Les turbocompresseurs HSR sont particulièrement adaptés à fournir de l'air sans huile aux industries suivantes :

- Pâte, papier et carton
- Agroalimentaire et boissons
- Industries chimiques
- Industries pharmaceutiques et médicales
- Fabrication électronique
- Fabrication de textiles

Utilisant un moteur haute vitesse à haut rendement et des roulements magnétiques commandés numériquement, la gamme de compresseurs turbo HSR offre un rendement vraiment exceptionnel. En d'autres termes, il vous donne le meilleur résultat en sortie par rapport à l'énergie apportée.

Les turbocompresseurs Sulzer ont une solide réputation de qualité et de fiabilité. Notre technologie a été essayée et testée en fonctionnement pendant plus de deux décennies.

Par son haut rendement, le HSR permet d'importantes économies : une consommation d'énergie réduite, des coûts d'exploitation réduits, des coûts de maintenance réduits et moins de temps d'arrêt causés par des pannes.



Industrie générale



Pâte, papier et carton



Industries chimiques



Agroalimentaire et boissons



Caractéristiques et avantages

1 Absolument sans huile

- Afin de répondre aux exigences de qualité les plus strictes en matière de qualité de l'air et pour éliminer le risque de contamination du produit final, le HSR ne contient aucune huile.

2 Rendement global élevé

- Une excellente combinaison de conception supérieure et éprouvée garantit des économies d'énergie et des coûts de cycle de vie inférieurs.

3 Entraînement magnétique

- Aucune autre solution n'offre la même efficacité, stabilité ou durée de vie des composants.
- Le fonctionnement du compresseur est en permanence surveillé.

4 Solution compacte

- L'encombrement du compresseur est faible.
- Il permet aux nouvelles unités de compression d'être conçues de manière optimale et de remplacer facilement des équipements plus anciens et inefficaces.

5 Contrôle supérieur de la demande

- La variation de vitesse offre un rendement excellent sur une plage de fonctionnement plus large.
- Si la demande d'air passe sous le débit minimum du compresseur, soit le HSR peut tourner au ralenti de manière efficace, soit il peut se réguler avec précision avec des vannes de purge, jusqu'à débit nul.

6 Récupération de chaleur intégrée

- La récupération d'énergie est facile grâce au système avancé de refroidissement liquide.
- Jusqu'à 93% de la puissance absorbée par le compresseur peut être récupérée pour le process, le chauffage ou d'autres besoins.

7 Coût de maintenance le plus bas

- Pas de réducteurs, pas d'huile, et pas de roulements mécaniques signifie une maintenance propre, efficace et prévisible.
- Par conséquent, elle sera moins onéreuse comparée à celle d'équipements comparables.



Technologie haute vitesse

Les turbocompresseurs Sulzer, ont une solide réputation de qualité et de fiabilité. Pendant plus de deux décennies de fonctionnement, la technologie unique à haute vitesse a été essayée et testée. Ses références se comptent par milliers à travers le monde.

Un nombre minimum de pièces en mouvement

Les compresseurs traditionnels peuvent contenir des centaines de pièces en mouvement. Dans les turbocompresseurs utilisant la technologie à haute vitesse, les seules pièces en mouvement sont des arbres qui fonctionnent comme des rotors pour les moteurs, et sur lesquels les turbines sont directement montés.

Pas de contact, pas d'usure

La technologie des paliers magnétiques permet de contrôler de façon optimale des jeux mécaniques. Même lors des phases de démarrage et d'arrêt, il n'y a pas de contact entre les pièces en rotation et les pièces statiques. Quand les turbocompresseurs HSR sont alimentés, le rotor lévite grâce aux forces magnétiques. Une fois le rotor en lévitation, le bobinage du moteur est alimenté à fréquence variable pour le faire tourner. Cela signifie qu'il y a pas d'usure mécanique. Le résultat est un compresseur sans dégradation de performances et avec un besoin minimum de maintenance.

Surveillance à distance intégrée en temps réel

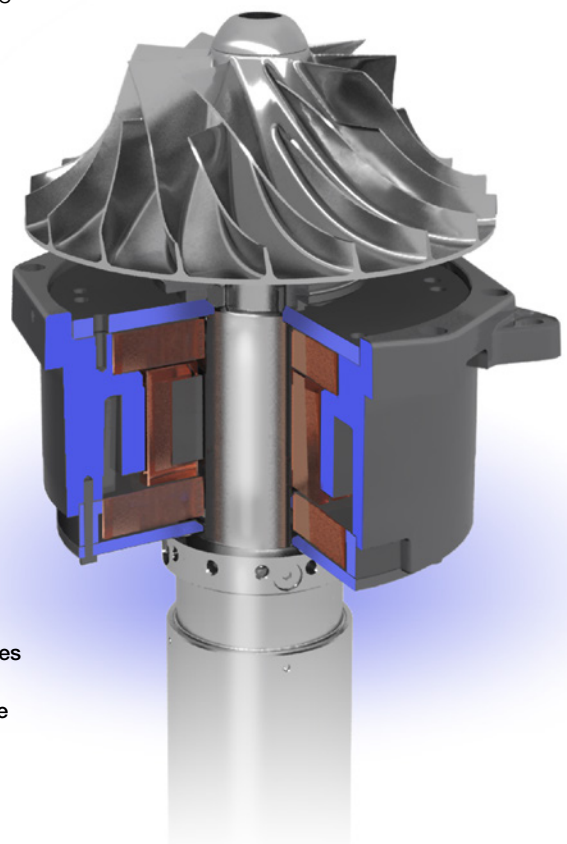
L'utilisation de paliers magnétiques permet de suivre le fonctionnement dans le turbocompresseur à tout moment, ce qui signifie une protection maximale contre les arrêts imprévus. Si un mouvement inattendu du rotor est identifié, le système de contrôle sur le palier permettra de le compenser en quelques microsecondes - et il émettra un avertissement si le problème est grave. Si cela échoue, le système de contrôle déclenchera un défaut et arrêtera le compresseur, protégeant ainsi la machine. Ceci est une caractéristique unique de la technologie des paliers magnétiques actifs.

Sans vibrations

Parce que la position du rotor est surveillée et ajustée des milliers de fois par seconde, le turbocompresseur ne vibre pas en fonctionnement. Si, à la suite de l'équilibrage complet du rotor, un léger déséquilibre mécanique devait exister, le système de contrôle le compensera en ajustant les séquences de rotation en bouts de rotors. Ceci minimise le bruit désagréable provenant du turbocompresseur ou de tout équipement attaché ou adjacent.

Absolument pas d'huile

Notre technologie haute vitesse est 100% sans huile. Les paliers magnétiques fonctionnent sans contact physique ; ils n'ont donc pas besoin d'huile, de pompes à huile ou d'échangeurs. Cela signifie qu'il n'y a pas de niveau d'huile à surveiller ni de fuite d'huile possible qui pourrait polluer le produit ou l'environnement de travail. Comme le condensat ne contient aucune trace d'huile, il sera facilement éliminé.



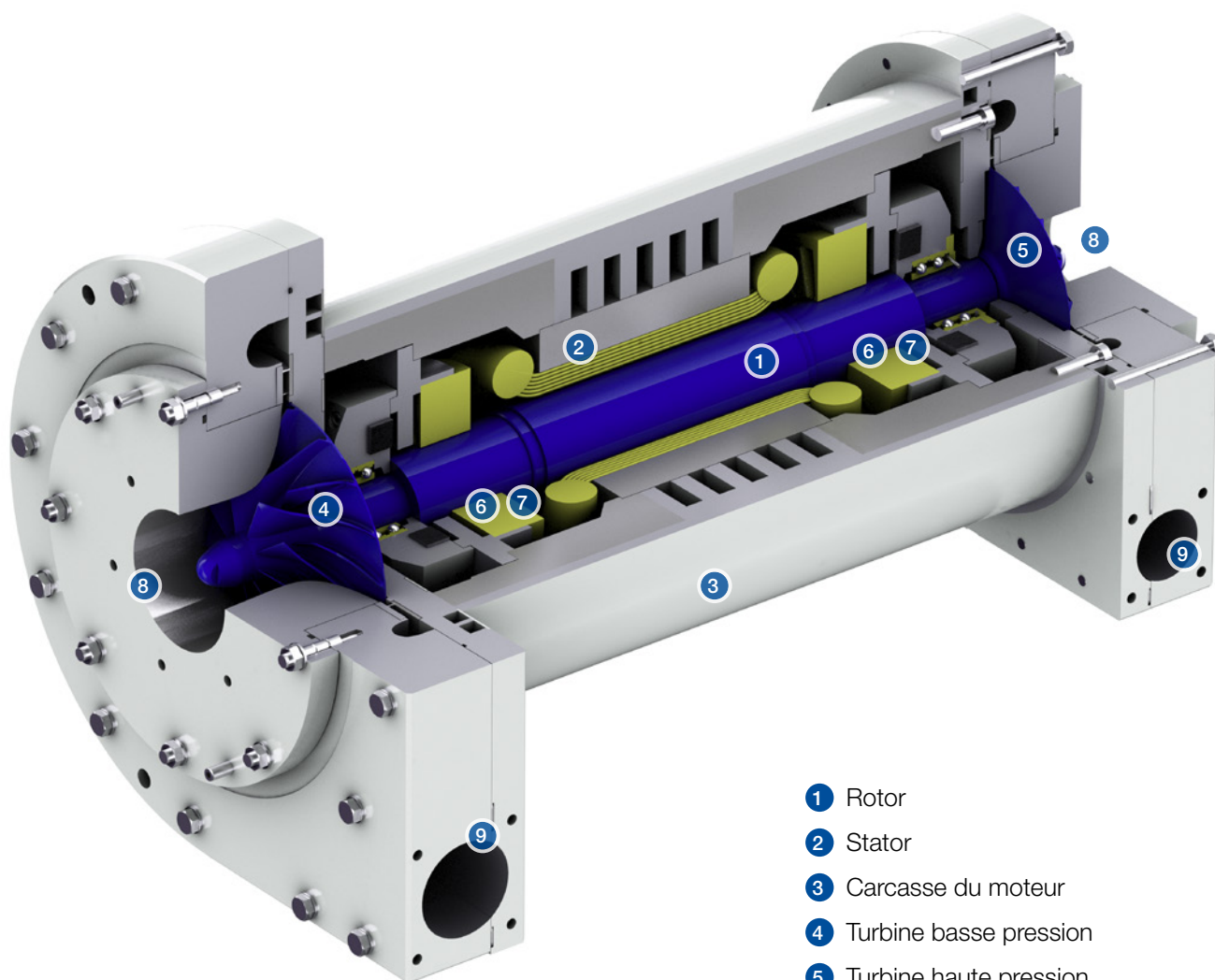
Les paliers magnétiques éliminent le contact physique et donc toute usure mécanique.

Rendement moteur par le design

Les moteurs synchrones des turbocompresseurs sont à aimant permanent ; ils ont spécifiquement été conçus pour ces compresseurs. Seuls des matériaux de première qualité sont utilisés pour sa construction. Le résultat est une efficacité électrique qu'aucune combinaison de pièces du commerce ne peut égaler.

Initiateur de la technologie à haute vitesse

Les premiers turbocompresseurs Sulzer à haute vitesse ont été livrés en 1996. Il s'agissait des tout premiers turbocompresseurs haute vitesse à entraînement direct pour des applications basse pression. Toute l'expérience acquise au cours de leurs nombreuses années d'exploitation a été mise à profit par Sulzer pour créer ses compresseurs de pointe actuels.



- 1 Rotor
- 2 Stator
- 3 Carcasse du moteur
- 4 Turbine basse pression
- 5 Turbine haute pression
- 6 Palier axial
- 7 Palier radial
- 8 Aspiration d'air
- 9 Refoulement d'air

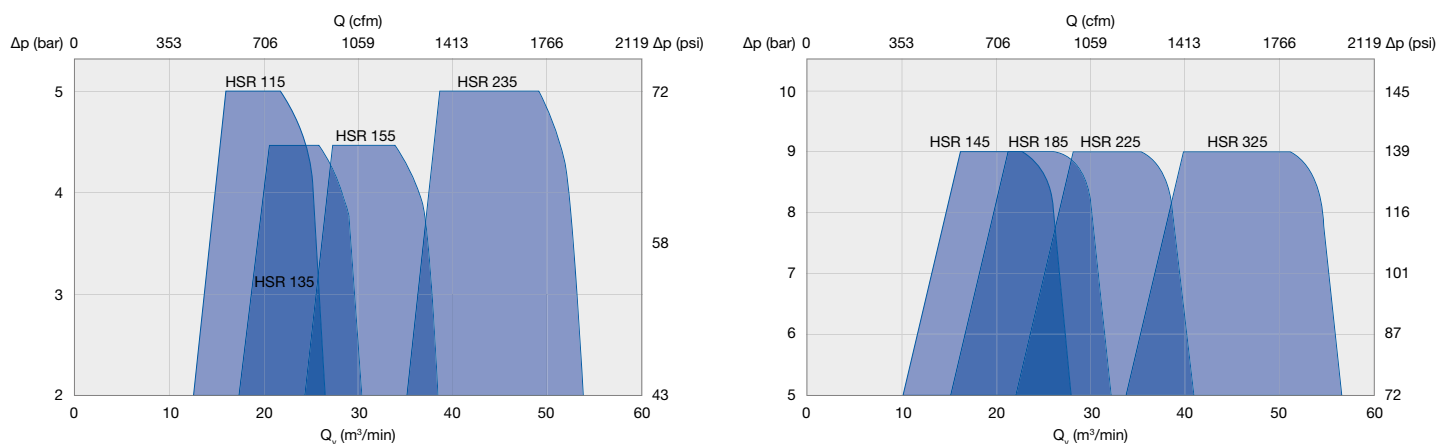
Matériaux

Pièce	Matériau
Turbine	Titane
Volute et plaque arrière	Alliage d'aluminium
Moteur	Alliage d'aluminium
Enceinte	Tôles d'acier
Arbre	Acier

Caractéristiques

	Modèles 2 étages	Modèles 3 étages
Pression	2 - 5 bar (g) 30 - 70 psig	5 - 9 bar (g) 70 - 130 psig
Débit	max. 52 m ³ /min 1'840 cfm	max. 56 m ³ /min 1'980 cfm
Puissance	115 - 265 kW 154 - 355 hp	145 - 325 kW 194 - 436 hp
Tension	380 - 480 V	350 - 480 V
Fréquence	50 - 60 Hz	50 - 60 Hz
Classe de protection	IP33D	IP33D
Niveau sonore max.	80 dB	80 dB

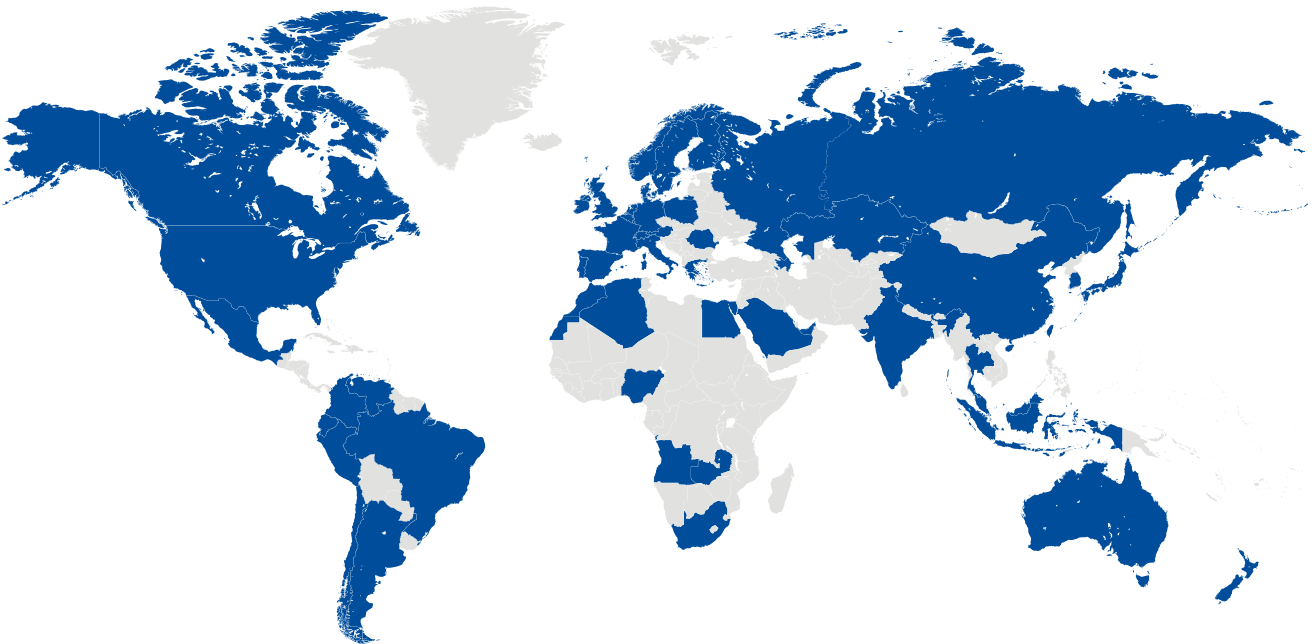
Plages de performances





Un spécialiste mondial à vos côtés

Sulzer sert ses clients dans le monde entier grâce à un réseau de plus de 180 sites de production et de service et possède une forte présence sur les marchés émergents.





www.sulzer.com

E10576 fr 4.2021, Copyright © Sulzer Ltd 2021

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.