

| HST™ 40 Turboverdichter



Hauptindustrien und -anwendungen

Der HST 40 Turboverdichter ist in hohem Maße für folgende Anwendungsbereiche geeignet:

- Belüftung von Wasser, Abwasser oder anderen Flüssigkeiten
- Flotation mit Luft
- Luftzufuhr bei Verbrennungsprozessen
- Entschwefelung

Mit einem Premium-Effizienz Motor und digital überwachten Magnetlagern bietet der HST 40 Turboverdichter nachweislich einen hervorragenden Wirkungsgrad. Mit anderen Worten, das ausgewogene System des HST 40 bietet bei geringem Energieeinsatz das beste Gesamtergebnis.

Turboverdichter von Sulzer haben einen sehr guten Ruf hinsichtlich Qualität und Zuverlässigkeit. Unsere Technologie mit 100 % Luftkühlung ist seit beinahe zwei Jahrzehnten erprobt und bewährt.

Mit dem hocheffizienten HST 40 erreichen Sie wesentliche Einsparungen: niedrigerer Energieverbrauch, reduzierte Betriebskosten, niedrigere Wartungskosten und weniger Ausfallzeiten durch Betriebsstörungen. Mit der Wahl des HST 40 tragen Sie ebenfalls zu einer sauberen Umwelt bei und reduzieren die CO₂-Bilanz Ihrer Anlage.



Wasser und
Abwasser



Papier,
Zellstoff und
Pappe



Andere
Industrie



Chemische
Industrie



Strom-
erzeugung



Funktionen und Vorteile

1 Hohe Gesamteffizienz

- Die ausgezeichnete Kombination von ausgereifter und zukunftssicherer Konstruktion sichert Energieeinsparungen und niedrigere Lebenszykluskosten

2 Exzellenter, geräuscharmer Betrieb

- Besonders ruhiger Lauf durch Schalldämpfer
- Eine deutlich bessere Arbeitsumgebung für die Mitarbeiter durch geringere Lärmbelastung

3 Magnetlager

- Keine andere Lösung bietet diesen Wirkungsgrad, diese Stabilität und Komponentenlebensdauer
- Der Zustand der Maschine und auch der umgebende Systeme können kontinuierlich überwacht werden

4 Kompakte Abmessungen

- Der HST 40 Turboverdichter hat eine geringe Höhe und flexible Anschlussmöglichkeiten
- Durch seine kompakte Bauweise, passt der HST 40 Turboverdichter gut in bestehende Gebläseräume und erleichtert damit den Austausch älterer und ineffizienter Lösungen

5 100 % Luftkühlung

- Der Turboverdichter ist ein Komplettpaket mit niedrigen Verlusten und einer optimierten Kühlanordnung
- Da das System ohne Flüssigkeit arbeitet, kann auch nichts auf den Hallenboden gelangen



Hochgeschwindigkeitstechnologie

Turboverdichter von Sulzer genießen einen sehr guten Ruf hinsichtlich Qualität und Zuverlässigkeit. Unsere einzigartige Hochgeschwindigkeitstechnologie, die seit zwei Jahrzehnten erprobt und bewährt ist, findet sich heute in tausenden von Turboverdichtern weltweit wieder.

Nur ein bewegliches Teil

Herkömmliche Verdichter können hunderte bewegliche Teile enthalten. Mit der Hochgeschwindigkeitstechnologie von Sulzer gebaute Turboverdichter haben nur ein bewegliches Teil: Eine Motorwelle auf der das Verdichterlaufrad und der Kühlluftventilator montiert sind. Dadurch sind keine Verstelldiffusoren mit komplexer Mechanik erforderlich.

Kontakt- und verschleißfrei

Die bei unserer Technologie verwendeten Magnetlager bieten eine Steuerung zur Überwachung und Sicherstellung der optimalen mechanischen Spaltmaße. Auch während den Start- und Stoppvorgängen gibt es nie einen Kontakt zwischen den drehenden und statischen Teilen.

Wenn der Turboverdichter gestartet wird, wird der Rotor durch die ausbalancierenden Magnetkräfte angehoben. Nur wenn der Rotor vollständig angehoben ist, werden die Motorwicklungen mit Strom versorgt, die dann dafür sorgen, dass sich der Rotor dreht. Dies bedeutet, dass in der Kerneinheit kein mechanischer Verschleiß stattfindet. Das Ergebnis ist ein Verdichterkernelement ohne Leistungsminderung und ohne kostenintensiven Wartungen.

Integrierte Echtzeit-Überwachung

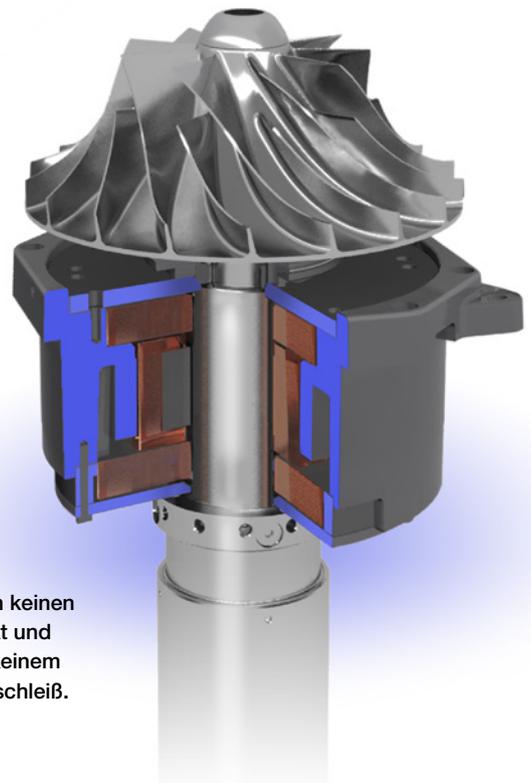
Der Einsatz von Magnetlagern ermöglicht die permanente Überwachung des Turboverdichters rund um die Uhr. Das bedeutet einen maximalen Schutz gegen ungeplante Stillstände. Wenn eine unangemessene Rotorbewegung erkannt wird, gleicht die Magnetlagerüberwachung sie in Mikrosekunden aus und sendet einen Alarm. Bei schwerwiegenden Störungen stoppt die Steuerung den Betrieb des Verdichters zum Schutz der Anlage. Dies ist eine einzigartige Funktion der aktiven Magnetlagertechnologie.

Nahezu vibrationsfrei

Weil die Rotorposition ständig überwacht und mehrere tausendmal pro Sekunde angepasst wird, vibriert der Turboverdichter während des Betriebs nicht. Leichtes mechanisches Ungleichgewicht wird durch die Steuerung ausgeglichen, indem die Rotationsmuster an den Rotorenden angepasst werden. Das fast völlige Fehlen von Vibrationen bedeutet einen sehr geringen Geräuschpegel des Verdichters oder angrenzender Ausrüstung.

Keinerlei Flüssigkeiten

Unsere Hochgeschwindigkeitstechnologie ist 100 % luftgekühlt. Das Luftkühlungssystem benötigt kein Schmieröl, keine Ölpumpe oder Ölkühlung, da die Magnetlager ohne physischen Kontakt arbeiten. Somit entfällt die gesamte Ölstandsüberwachung und auch Ölleckagen können gar nicht erst entstehen. Die ölfreie Konstruktion verhindert vollständig jede Verunreinigung der Prozessluft oder des Gebläuseraumes.



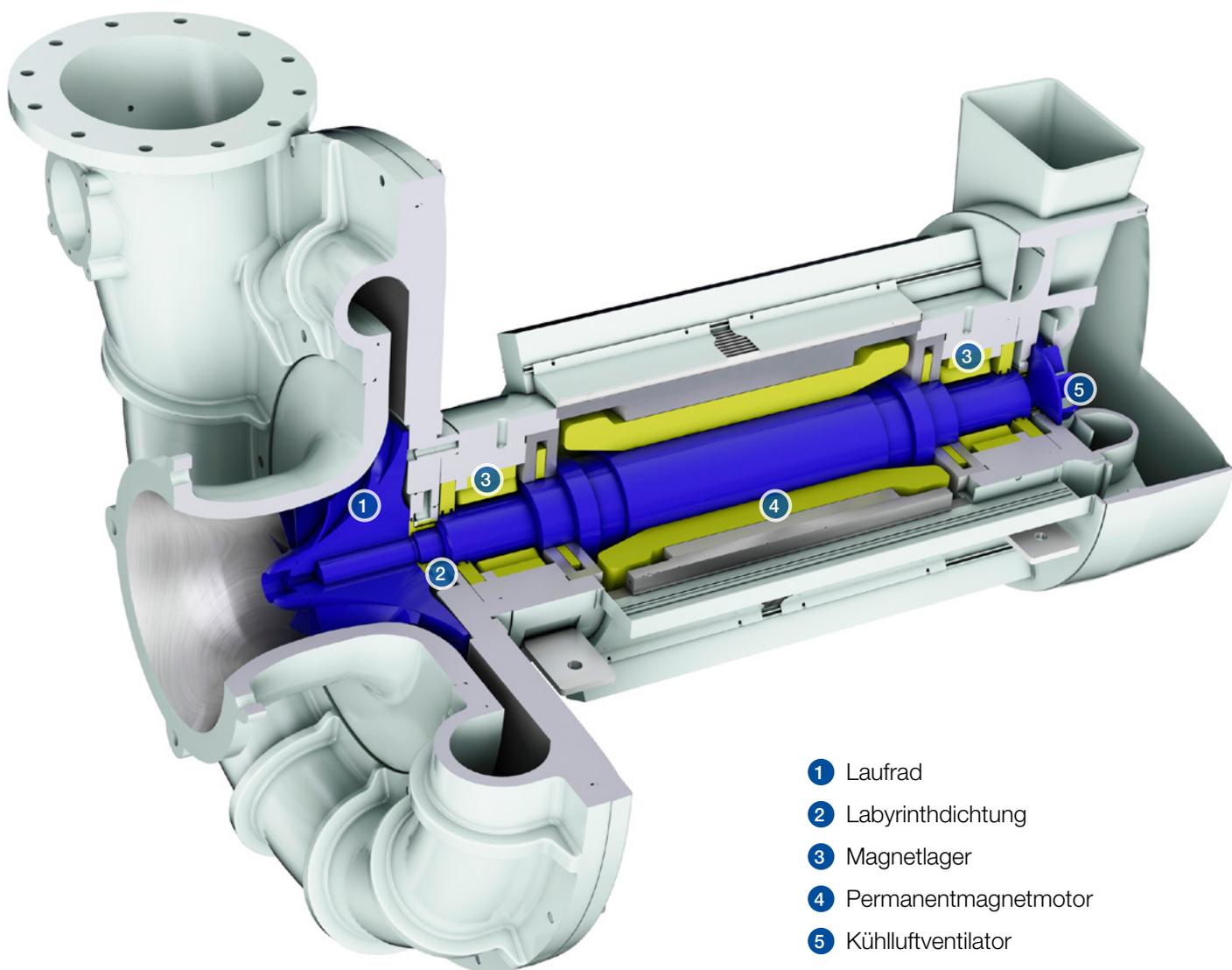
Magnetlager haben keinen physischen Kontakt und unterliegen somit keinem mechanischen Verschleiß.

Wirkungsgrad durch Design

Der Permanentmagnetmotor des Turboverdichters ist speziell für seine Aufgaben konzipiert. Nur hochwertige Materialien werden für seine Fertigung verwendet. Das Ergebnis ist ein elektrischer Wirkungsgrad, der durch keine herkömmliche Motorkombination erreicht werden kann.

Der Erfinder der Hochgeschwindigkeitstechnologie

Die ersten HST-Turboverdichter wurden 1996 ausgeliefert. Diese waren die allerersten direkt angetriebenen Hochgeschwindigkeits-Turboverdichter für Niederdruckeranwendungen. Die Erfahrungen, welche in all den Jahren gesammelt wurden, flossen in die Entwicklung der jetzigen HST-Generation mit ein.



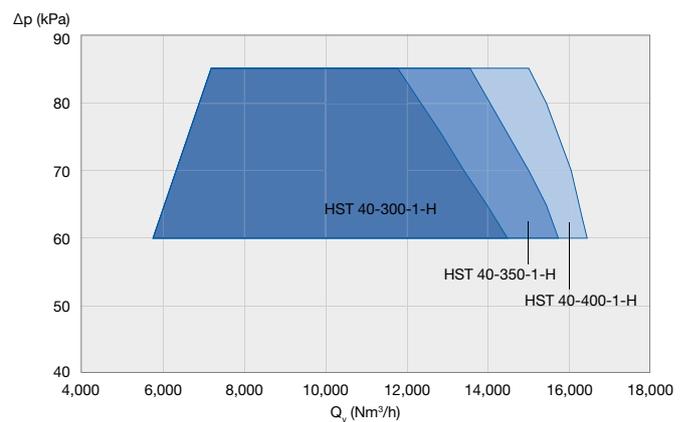
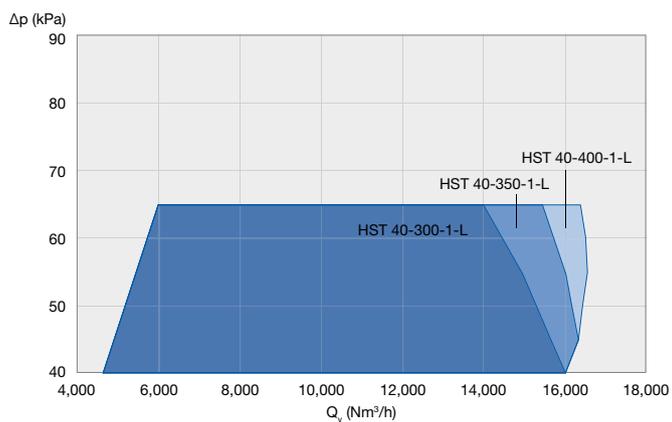
Werkstoffe

Bauteil	Material
Laufrad	Hochfeste Aluminiumlegierung
Diffusor und Rückplatte	Aluminiumlegierung
Motorrahmen	Aluminiumlegierung
Gehäuse	Stahl verzinkt, lackiert

Betriebsdaten

Luftvolumenstrom	4.100-16.000 Nm ³ /h
Druckerhöhung	30 kPa bis 85 kPa
Leistungsaufnahme	300 kW bis 400 kW
Maximaler Nennstrom (400 V)	470 A bis 610 A
Spannung	380 V bis 690 V
Eingangsfrequenz	50 Hz bis 60 Hz
Schutzart	IP33D
Thermischer Schutz	PT100
Maximaler Geräuschpegel	70 dB

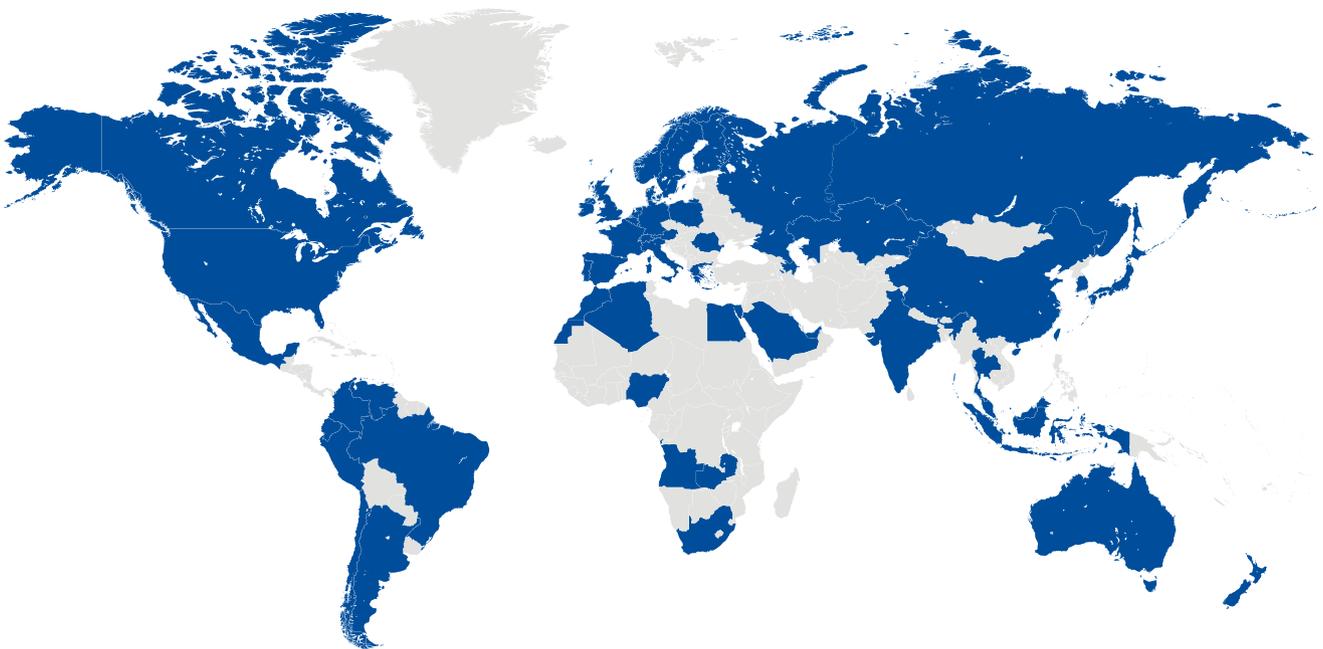
Kennfelder





Ihr globaler Spezialist vor der Haustür

Sulzer bedient Kunden auf der ganzen Welt mit einem Netzwerk von über 180 Produktions- und Servicestandorten und hat eine starke Präsenz in aufstrebenden Märkten.





www.sulzer.com

E10314 de 1.2022, Copyright © Sulzer Ltd 2022

Diese Broschüre ist eine allgemeine Darstellung. Es werden keinerlei Gewährleistungen oder Garantien übernommen. Bitte nehmen Sie für eine Beschreibung der mit unseren Produkten verbundenen Gewährleistungen und Garantien Kontakt mit uns auf. Gebrauchsanleitungen und Sicherheitshinweise werden separat zur Verfügung gestellt. Änderungen aller in dieser Broschüre enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.