

Neuer Turboverdichter vorgestellt

13 May 2024

Der neue HST 10 von Sulzer: niedrigere Kosten und höhere Zuverlässigkeit für kleinere Kläranlagen

Sowohl in der kommunalen als auch in der industriellen Abwasserreinigung ist die Belüftung entscheidend für die Entfernung von organischen Verunreinigungen. Im Zentrum dieses Prozesses stehen laute Gebläse, die bisher erhebliche Betriebskosten verursacht haben. Mit der Einführung des HST 10 können nun auch kleinere Kläranlagen, die weniger als 10'000 m³/Tag (das entspricht circa 40'000 Einwohnern) verarbeiten, die Vorteile der HST-Turboverdichter von Sulzer nutzen, die bereits Tausenden von Kunden erhebliche Einsparungen bei den Betriebskosten und eine enorme Steigerung der Zuverlässigkeit gebracht haben.

In Branchen wie der Zellstoff- und Papierindustrie, der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie im Bergbau kann der HST 10 die Produktivität sowohl in Kernprozessen als auch in integrierten Abwasserbehandlungsanlagen verbessern.

Höherer Wirkungsgrad und optimale Zuverlässigkeit

Der HST 10 ist darauf ausgelegt, den Standard für Verdichter seiner Größe zu setzen, die in Belüftungsprozessen eingesetzt werden. Der branchenweit beste Wirkungsgrad wird durch den Einsatz modernster Turbotechnologie und eines speziell für diese Aufgabe entwickelten Permanentmagnetmotors erreicht. Darüber hinaus sorgt der Einsatz von Magnetlagern und Luftkühlung dafür, dass der HST 10 die niedrigsten Wartungskosten in der Branche aufweist.

Bei der Konstruktion des HST 10 wurde auf Getriebe, mechanische Lager, Pumpen und separate Kühlventilatoren verzichtet. Der Wegfall dieser störungsanfälligen Komponenten trägt zu einer hervorragenden Zuverlässigkeit bei. Zusammen mit den niedrigeren Energie- und Betriebskosten dieser Maschinen lassen sich in kurzer Zeit beträchtliche Einsparungen bei den Betriebsausgaben (OPEX) erzielen, was sich in einer bemerkenswerten Investitionsrendite niederschlägt.

Reduzierung der Kosten

In der kommunalen Abwasserbehandlung stellen herkömmliche Gebläse den größten Energieverbraucher dar. Ihre Zuverlässigkeit – oder mangelnde Zuverlässigkeit – kann zu längeren Ausfallzeiten des Belüftungsprozesses führen und somit eine Gefahr für den Kläranlagenabfluss und die Umwelt darstellen. Selbst wenn Ersatzaggregate bereitstehen, ist die Gebläsehalle nicht selten ein Grund für kostspielige und umfangreiche Wartungsarbeiten.

Allerdings ist die Tradition der Innovation gewichen und der HST-Turboverdichter hat gezeigt, dass ein zuverlässiger Verdichter ohne ständige Wartung und hohen Energiebedarf möglich ist. Der HST 10 ist weitgehend frei von Vibrationen und zudem geräuscharm. Dabei kann er in einfachen Einrichtungen wie umgebauten Frachtcontainern eingesetzt werden. Die kompakte Stellfläche des HST 10 und die einfache Installation tragen ebenfalls zur Attraktivität des Systems bei.

Nachhaltigkeit - mehr als reine Kosmetik

Beim HST 10 beginnt die Nachhaltigkeit im Kern. Der reduzierte Energieverbrauch ist zweifellos der Hauptgrund für den geringen CO₂-Fußabdruck. Die leichte Bauweise und der minimale Bedarf an Verbrauchsmaterialien und Ersatzteilen halten zudem den CO₂-Ausstoß bei der Herstellung sehr gering.

Einen wesentlichen Beitrag zur Verringerung des ökologischen Fußabdrucks leistet die lange Lebensdauer, wie die bereits installierten HST-Maschinen beweisen. Bei dieser Technologie, bei der keine zwei rotierenden Komponenten miteinander in Kontakt kommen, ist der Wirkungsgrad der Maschine stets auf einem hohen Niveau. Am Ende des Betriebs sind alle mechanischen Teile intakt und können wiederverwendet oder recycelt werden, ohne dass abgenutztes Material in gebrauchten Schmierstoffen oder in der Umgebung verteilt wird.

Konkurrierende Technologien für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb verwenden so genannte Luftfolienlager zur Verringerung der Reibung. Für die erste Inbetriebnahme erfordern solche Technologien jedoch immer noch Trockenschmiermittel wie PTFE. Diese können zur Entstehung von „ewigen Chemikalien“ beitragen, die sich nicht abbauen und in unserer Umwelt verbleiben. Bei traditionellen Gebläsen haben sich Schraubenverdichter als Alternative durchgesetzt, bei denen jedoch immer noch spezielle Beschichtungen sowie Getriebe und Schmieröle zum Einsatz kommen. Das erhöht die Wartungskosten. Die Magnetlagertechnologie ist frei von mechanischem Verschleiß und arbeitet jahrzehntelang ohne Wartung oder Instandhaltung.

Einfache Integration

Die Umstellung auf den Turboverdichter von Sulzer ist denkbar einfach und wird von den Experten von Sulzer und den weltweit tätigen Außendienstteams unterstützt. Nach Ermittlung des geeigneten Modells und der Anzahl der Verdichter für die aktuelle Anwendung wird die Installation sorgfältig geplant, um Störungen auf ein absolutes Minimum zu beschränken.

Die erste HST-Einheit, die zunächst redundante oder nicht mehr funktionierende Arbeitsmittel ersetzt, kann problemlos in die bestehende Steuerungsinfrastruktur integriert und in Betrieb genommen werden. Durch die kompakte Grundfläche des HST 10 wird zusätzlicher Platz geschaffen, sobald der erste alte Verdichter entfernt

ist. Ein schrittweiser Austausch der übrigen Verdichter vervollständigt die Installation – und schließlich können die Warnschilder für den Gehörschutz entfernt werden.

Verlässlichkeit

Von diesem Zeitpunkt an liefert der kundenspezifisch konzipierte Motor den besten elektrischen Wirkungsgrad seiner Klasse. Zudem ermöglicht der eingebaute drehzahlvariable Antrieb die Anpassung des Volumenstroms an den Bedarf zum Zeitpunkt des besten Wirkungsgrads. Im Zusammenspiel sorgen die installierten HSTs für eine optimale Luftzufuhr gemäß den Prozessparametern.

Der erste HST-Turboverdichter, der vor über 20 Jahren eingeführt wurde, war eine kleine Revolution. Mit Magnetlagern und einem Hochgeschwindigkeitsrotor bot das innovative Design von Sulzer eine Maschine, die keine Flüssigkeiten benötigte, einen geringen Bedarf an traditionellen mechanischen Wartungsarbeiten aufwies und so leise war, dass die Bediener in ihrer Nähe arbeiten und sich unterhalten konnten. Im Laufe der Jahre hat sich die Zuverlässigkeit der HST-Technologie bewährt und fast alle ursprünglich installierten Maschinen sind auch heute noch in Betrieb.

Wer heute alte Verdichter ersetzen möchte, hat mit dem neuen HST 10 von Sulzer eine hervorragende Alternative in Bezug auf Wirkungsgrad, Betriebskosten und Zuverlässigkeit.

Sehen Sie sich den neuen HST 10 auf der IFAT 2024 auf dem Sulzer-Stand (Halle B1, Stand 321/420) aus der Nähe an oder werfen Sie einen Blick auf diese Animation: <https://youtu.be/YN3SEzDD460>

Bildtexte:



Bild 1: Der HST 10 enthält alle Antriebe und Steuerungen für eine einfache und kompakte Installation.

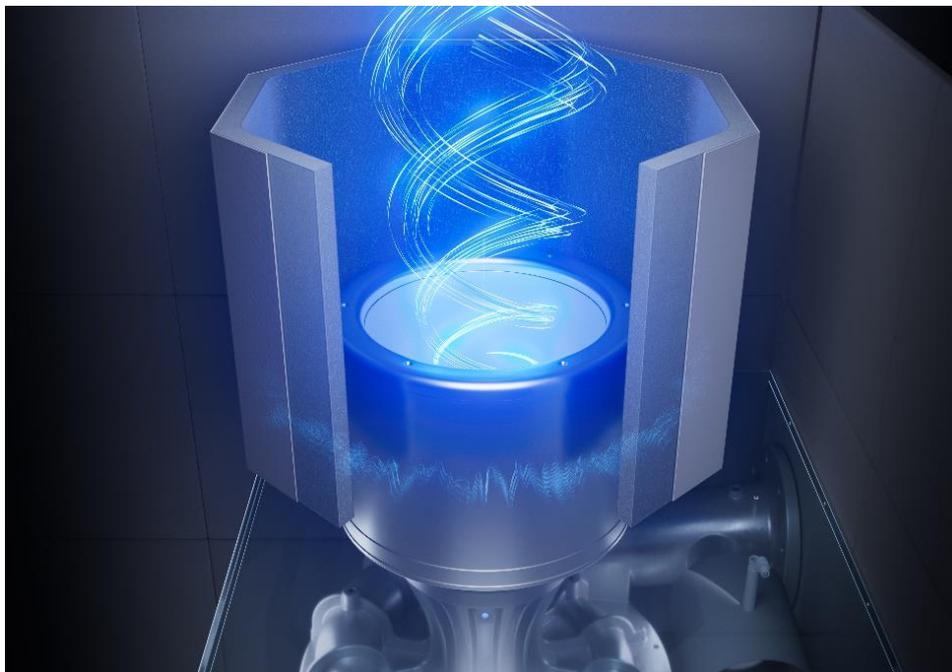


Bild 2: Die kompakte Anlage verfügt über einen internen Schalldämpfer für geräuscharmen Betrieb.



Bild 3: Die HST-Turboverdichter von Sulzer überzeugen mit dem besten Wirkungsgrad und optimaler Zuverlässigkeit.

Das mit dieser Pressemitteilung zur Verfügung gestellte Bildmaterial darf nur in Zusammenhang mit diesem Text verwendet werden und unterliegt dem Urheberschutz. Bitte wenden Sie sich an DMA Europa, wenn Sie eine Bildlizenz für die weitere Verwendung benötigen.

Über Sulzer

Sulzer ist ein weltweit führendes Unternehmen im Fluid-Engineering. Wir sind spezialisiert auf Pumpen, Rühren, Mischen, Trennen und Anwendungstechnologien für Flüssigkeiten aller Art. Unser Leistungsversprechen beruht auf Innovation, Qualität und unserem kundennahen Netzwerk aus 160 modernen Produktionsstätten und Servicezentren auf der ganzen Welt. Seit 1834 hat Sulzer seinen Hauptsitz in Winterthur, Schweiz. 2023 erzielte das Unternehmen mit 13'130 Mitarbeitenden einen Umsatz von rund CHF 3.3 Milliarden. Unsere Aktien werden an der SIX Swiss Exchange gehandelt (SIX: SUN).

www.sulzer.com

Press contact:

Sulzer Pumps

Joelle Rabelle

Global Digital Content Coordinator, Water BU

Tel: +44 (0)1293 558169

Web: www.sulzer.com

E-mail: joelle.rabelle@sulzer.com

PR agency:

DMA Europa Group

Zoe Taylor

Progress House, Great Western Avenue, Worcester

WR5 1AQ, UK

Tel: +44 (0) 1905 91747

Web: www.dmaeuropa.com

Email: zoe.taylor@dmaeuropa.com