

MESSE GUIDE

ACHEMA

EINE SONDERAUSGABE VON

cav dei phpro

JUNI 2018

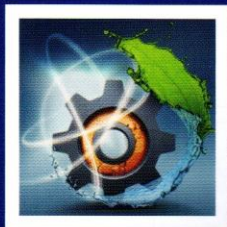
10 TITEL

RADARMESSGERÄT
SIEHT SCHAUMBILDUNG

28 ABSOLUT DICHT
4-FACH EXZENTRISCHE
ABSPERRKLAPPE

36 PERSPECTIVES 2018
WO BLEIBT DER MENSCH?

48 PFLUGSCHARMISCHER
SO VERHINDERN SIE
ANBACKUNGEN



WWW.PROZESSTECHNIK-ONLINE.DE





Hybrid-Keramiklager vermindert Wartungskosten

Mehr Effizienz beim Eindampfen

In der Prozessindustrie wird viel Energie zur Herstellung von Dampf benötigt. Deshalb wird häufig das Verfahren der mechanischen Brüdenkompression eingesetzt. Die richtige Wahl der Komponenten kann hier die Wartungskosten gering halten und eine hohe Lebensdauer der Anlage erzielen. TLT-Turbo hat eine Ventilatorenserie entwickelt, die mit einem Hybrid-Keramiklager ausgestattet ist. Dieses ist dauergeschmiert, sodass eine externe Ölversorgung nicht mehr notwendig ist.

Aufgrund der steigenden Energiekosten schenken Industrieunternehmen der Optimierung von Produktionsprozessen immer mehr Aufmerksamkeit. So auch in der Prozessindustrie, wo unter anderem Heizdampf zur Verdampfung von wässrigen Prozesslösungen benötigt wird. Dieser wurde bisher nur für den Eindampfprozess genutzt und danach über Kondensatoren an die Umgebung abgeführt, sodass viel Energie verloren ging. Nun setzen die Unternehmen jedoch vermehrt die mechanische Brüdenkompression ein, bei der der Heizdampf mithilfe eines Ventilators auf ein höheres Druckniveau verdichtet und damit gleichzeitig auf eine höhere Temperatur gehoben wird, wodurch er erneut für die Eindampfung genutzt wer-

den kann. In dem so entstandenen geschlossenen Kreislauf muss nur selten Frischdampf zugeführt werden.

Ventilator ohne Ölversorgung

Die nötige Energie für den Betrieb der Ventilatoren liegt hierbei deutlich unter dem Bedarf für die Herstellung von neuem Dampf, was die mechanische Brüdenverdichtung zu einem sehr energieeffizienten Verfahren macht. Bei der Entwicklung der Mechanical Vapor Recompressors- (MVR)-Ventilatoren konnte TLT-Turbo daneben noch weitere Einsparpotenziale aufdecken. Das Unternehmen übertrug das Lagerungskonzept, das bisher vor allem in Windkraftanlagen und bei Werkzeugmaschinen eingesetzt wurde,

auf die Ventilatoren. So entstanden Geräte mit einem Hybrid-Keramiklager: Die Ringe im Wälzlager bestehen aus Stahl, während die Wälzkörper aus keramischen Komponenten bestehen. Das Lager wird bereits im Werk fettgeschmiert und benötigt weder regelmäßige Ölwechsel noch eine aufwendige Ölversorgung, wie es bei den meisten anderen Ventilatoren der Fall ist. Hier ergeben sich auch Vorteile für die Hygiene, da die Produkte während des Herstellungsprozesses nicht verunreinigt werden können. Da die Anlage nun insgesamt über weniger Komponenten verfügt, konnten der Wartungsaufwand und damit auch die Betriebskosten deutlich reduziert werden. Die Ventilatoren erreichen zudem trotz Ölfreiheit hohe Drehzahlen sowie Wirkungsgrade. Die Anlage wird im unterkritischen Bereich betrieben, wodurch selbst überdurchschnittliche Temperaturerhöhungen möglich werden. TLT-Turbo bietet dafür Ventilatoren in Standardgrößen, die sich in Reihe schalten lassen und unterschiedlich kombiniert werden können, um eine bestmögliche Auslegung zu erzielen. Die Geräte sind sowohl als Grundversion – Ventilator auf Grundrahmen mit Überwachungssensoren – als auch im Komplettpaket mit Motor und Frequenzumrichter erhältlich. Je nach Anwendung kann aus verschiedenen Edelstahlgehäusen und -laufradtypen ausgewählt werden. Unter anderem stellt TLT-Turbo auch kundenspezifische Modelle aus Duplex- oder Super-Duplex-Edelstählen her und bietet auf Wunsch sogar Laufräder aus Titan.

TLT-Turbo

Halle 5.1, Stand A90



Bild: TLT-Turbo

Hybrid-Keramiklager verlängern die Lebensdauer von Ventilatoren zur mechanischen Brüdenverdichtung