



©GKT



Abwärme- nutzung

Abwärme effizient nutzen.

Für stabile Dampferzeugung und
reduzierten Primärenergiebedarf.

CompriVAP

Bewährte MVR-Technologie für einzelne Abwärmeströme. Umwandlung von Abwärme in nutzbaren Prozessdampf.

Funktionsweise

CompriVAP ist ein industrielles Wärmepumpensystem auf Basis bewährter mechanischer Brüdenverdichtung (MBV). Es eignet sich insbesondere zur Nutzung von Abwärmeströmen, vor allem aus mittleren Temperaturbereichen.

Dabei wird Dampf durch einen elektrisch angetriebenen Verdichter angesaugt und auf ein höheres Druckniveau verdichtet. Dadurch steigen Temperatur und Energiegehalt des Dampfes, sodass dieser als wertvoller Prozessdampf wiederverwendet werden kann.

Abwärmequellen

Wiederverwendung warmer flüssiger Abwärmeströme wie Abwasser und Prozesskondensate.

Nutzung gasförmiger Abwärmeströme einschließlich Abluft und Prozessgasen.

Systemkonfiguration

Die Systemkonfiguration hängt von der jeweiligen Anwendung, den Eigenschaften der Wärmequelle und den erforderlichen Dampfparametern ab.

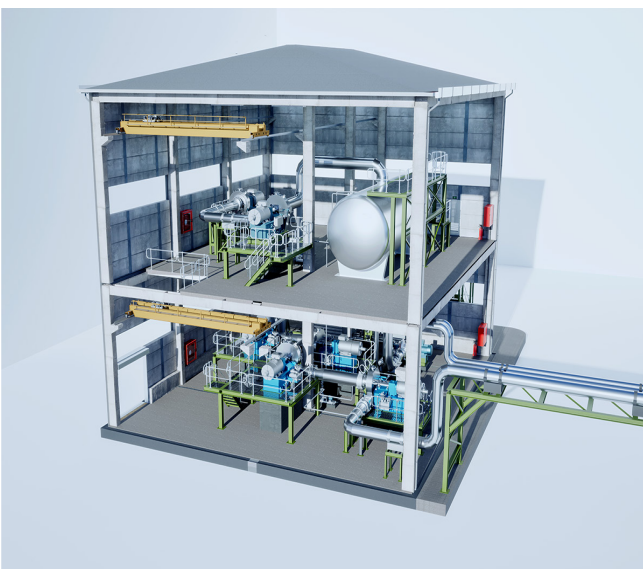
Eine CompriVAP-Anlage kann aus einem einzelnen Verdichter oder mehreren Verdichtungsstufen bestehen. Werden flüssige Abwärmeströme als Wärmequelle genutzt, wird zusätzlich eine Flash-Stufe in das System integriert.

Vorteile

Primärenergiebedarf und CO₂-Emissionen werden durch die Nutzung von Abwärme reduziert. Der Verbrauch von Frischdampf und Kühlwasser sinkt durch die effiziente Nutzung vorhandener Energie. Durch den geringeren Energiebedarf können Betriebskosten reduziert werden. Die Installation erfolgt schnell und kann als Retrofit in bestehende Anlagen integriert werden. Die Technologie ist bewährt und bereits im industriellen Maßstab im Einsatz.

Wie wir Sie unterstützen

- Bewertung von Abwärmepotenzialen
- Maßgeschneiderte Auslegung
- Auswahl geeigneter Verdichter
- EPC-Integration
- Wirtschaftlichkeitsbewertung



Standalone CompriVAP System ➤

©GKT



Mechanische Brüdenverdichtung (MBV) ➤

©GKT



©GKT

VarioVAP

Mehrquellen-Abwärmerückgewinnung

Funktionsweise

Im Zentrum des VarioVAP-Systems steht ein Plattenfallfilmverdampfer, der als zentraler Wärmetauscher dient. Jede Wärmequelle – typischerweise einzelne Brüdenströme – wird in separate Bündel eingebracht, die innerhalb des Verdampfers als Lamellenwärmetauscher ausgeführt sind. Die thermische Energie wird zurückgewonnen, in Dampf umgewandelt und anschließend durch Verdichter auf das gewünschte Druckniveau gebracht.

Anwendungen

Das VarioVAP-System ist für Umgebungen mit mehreren Abwärmeströmen ausgelegt. Industrieanlagen: Geeignet für Prozesse wie Destillation, Eindampfung und Trocknung in Branchen wie Chemie, Lebensmittel sowie Zellstoff- und Papierindustrie. Industrieparks: Ermöglicht die kombinierte Nutzung von Abwärme aus mehreren Quellen – zur internen Wiederverwendung oder für Fernwärmeanwendungen.

Systemkonfiguration

Das System kann entweder als eigenständiger Wärmetauscher oder in Kombination mit einem offenen Wärmepumpensystem auf Basis mechanischer Brüdenverdichtung (MBV) betrieben werden.

In dieser Konfiguration wird der erzeugte Dampf auf ein höheres Energieniveau verdichtet und kann je nach Bedarf als hochwertiger Dampf für Produktionsprozesse oder externe Energienetze bereitgestellt werden.

Vorteile

Mehrere Wärmequellen werden in einem System integriert. Primärenergiebedarf und CO₂-Emissionen werden reduziert. Das System ermöglicht einen flexiblen und skalierbaren Betrieb. Durch die kompakte Bauweise lässt es sich einfach in Brown-field-Anlagen integrieren. Die Technologie ist bewährt und bereits im industriellen Maßstab im Einsatz.

Wie wir Sie unterstützen

- Maßgeschneiderte Systemauslegung
- EPC-Abwicklung
- Prozessintegration
- Optionale Flash-Behälter-Lösung
- Service & Inbetriebnahme

WE ENGINEER GREEN KEY TECHNOLOGIES

GKT ist ein global tätiger Systempartner für thermische Trenntechnik und Umwelttechnologien – mit rund 90 Jahren Expertise.

Als Teil der Dr. Aichhorn Gruppe verbinden wir unternehmerische Stabilität mit technologischer Weiterentwicklung. Wir machen Effizienz in Prozessen nutzbar und überführen nachhaltige Industrieprozesse in wirksame Lösungen.

Unser Anspruch: We Engineer
Green Key Technologies.

Von thermischen Trennverfahren über CO₂-Valorisierung und Abwärmeeinnutzung bis zur IIoT-gestützten Prozessoptimierung realisieren wir skalierbare Prozesslösungen – im eigenen Technikum validiert und bis zur schlüsselfertigen EPC-Anlage umgesetzt.

Das Ergebnis: wirtschaftliche Prozesse, weniger Energieeinsatz und geringere CO₂-Emissionen – weltweit belegt durch erfolgreich realisierte Projekte.

GKT GmbH
Neusiedlerstrasse 15-19
2640 Gloggnitz, Austria

T +43 2662 42780
office@gkt-solutions.com

