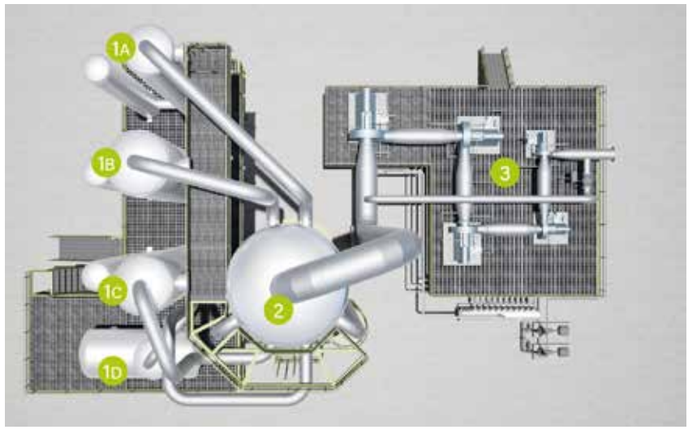
VarioVAP

Mit Multi-Source-Wärmerückgewinnung in die Zero-Waste-Heat-Zukunft

www.gigkarasek.com

Vielfältige industrielle Abwärmeströme - zentral genutzt mit VarioVAP.

Ein Ziel: Zero Waste Heat



1 Abwärmequellen 1A - 1D 2 Plattenfallfilmverdampfer
3 Mehrstufiges Verdichtersystem

Beispielhaftes Layout eines VarioVAP-Systems mit Plattenfallfilmverdampfer und offenem Wärmepumpensystem © GIG Karasek

Steigende Energiepreise, ambitionierte Klimaziele und knappe Ressourcen erfordern eine konsequent effiziente Nutzung von Energie – besonders dort, wo nachhaltige Industrieprozesse gezielt weiterentwickelt werden.

In zahlreichen Bereichen entsteht Abwärme, häufig in Form von Dampf, die bislang ungenutzt bleibt – sei es aufgrund geringer Energiemengen oder Temperaturen, kleiner Teilströme oder fehlender technischer Integration. Die Konsequenz: wertvolle Energie geht verloren und Primärenergie wird verschwendet.

Abwärmenutzung mit VarioVAP

Mit VarioVAP bietet GIG Karasek eine **ganzheitliche Lösung zur Nutzung industrieller Abwärme**: Wärmeströme aus diversen Quellen werden intelligent gebündelt und nutzbar gemacht.

Zero Waste Heat durch Zentralisierung

VarioVAP verwandelt große, aber auch kleinste Abwärmestörme, die bislang wirtschaftlich nicht verwertbar waren, in wertvolle Energieressourcen. Bei der **Bündelung der unterschiedlich ausgeprägten Abwärmeströme** ist es unerheblich, ob sich die Wärmequellen in Temperatur, Druck oder Energiemenge unterscheiden.

Das Prinzip „Zero Waste Heat" – die maximierte Nutzung von Abwärme – wird durch VarioVAP erstmals umfassend realisierbar.

Funktionsprinzip

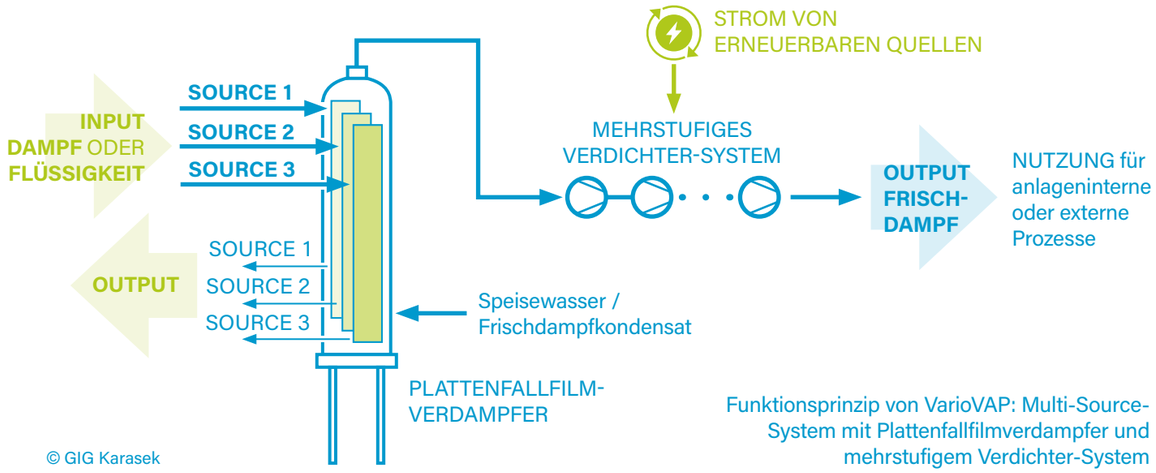
Das Herzstück des VarioVAP-Systems bildet ein **Plattenfallfilmverdampfer, der als innovativer Wärmetauscher agiert**. Jede Wärmequelle – typischerweise Abdampf – wird über eine separate Leitung in den vollständig verschweißten Verdampfer geleitet, dort „recycelt" und in nachhaltigen Frischdampf umgewandelt.

Autarker Wärmetauscher oder MVR-Kombination

Das System kann sowohl als **autarke Wärmetauscherlösung** als auch in **Kombination mit einem offenen Wärmepumpensystem** auf Basis der mechanischen Brüdenverdichtung (MVR) betrieben werden.

Im zweiten Fall wird der erzeugte Dampf auf ein **höheres Energieniveau angehoben** und kann als hochwertiger Frischdampf je nach Bedarf in Produktionsprozesse oder externe Netze eingespeist werden.

Dank der Trennung der einzelnen Lamellen bleiben Dampfströme und Kondensate sauber separiert – auch



© GIG Karasek

Funktionsprinzip von VarioVAP: Multi-Source-System mit Plattenfallfilmverdampfer und mehrstufigem Verdichter-System

VORTEILE

- **Kosteneinsparung durch reduzierten Ressourcenverbrauch** – weniger fossile Energie und Kühlwasser
- **Geringerer CO_2-Footprint**
- **Zentrale Abwärmenutzung** – ein System für mehrere Quellen
- **Zero Waste Heat** für maximale Energieeffizienz
- **Hohe Flexibilität** – erweiterbar und gleichzeitig ausfallsicher
- **Kompaktes Design**, einfach nachrüstbar und wartungsarm

explosionsfähige Medien können sicher verarbeitet werden. Das kompakte, vertikale Design ermöglicht zudem eine platzsparende Integration in bestehende Anlagen.

Anwendungsbereiche

Das VarioVAP-System eignet sich ideal für Einsatzgebiete mit multiplen Abwärmeströmen:

Industrieanlagen: Besonders geeignet für Branchen mit thermischer Trenntechnik wie Destillation, Verdampfung oder Trocknung – z. B. in der Chemie-, Lebensmittel-, Zellstoff-, Papier- oder Metallindustrie.

Industrieparks: Gemeinsame Nutzung unterschiedlicher Abwärmeströme mehrerer Betriebe – zur Rückführung in eigene Prozesse oder zur Einspeisung in Fernwärmenetze.

GIG Karasek fertigt seine Verdampfer und Heizelemente in Österreich. © GIG Karasek

Warum GIG Karasek?

Unser umfassendes Know-how im Anlagenbau, in der Wärmetechnik und in zukunftsweisenden Umwelttechnologien macht uns zum starken Partner für nachhaltige Prozessoptimierung. Ob als eigenständige Lösung oder integriertes System: Wir bringen Ihre Abwärme zurück in den Prozess – wirtschaftlich, sicher und nachhaltig.

Unsere Leistungen:

- Auslegung und Planung individueller Systeme
- Fertigung und Lieferung
- Integration in bestehende Prozesse
- Optional: Flash-Tank-Systeme bei flüssigen Medien
- Installation, Inbetriebnahme, Wartung und After-Sales-Service

Maximale Energie aus Abwärme – mit VarioVAP für Industrieanlagen und -parks.

Interesse an VarioVAP?

Kontaktieren Sie uns:
office.gigkarasek@gigkarasek.at

GIG KARASEK
A Member of Dr. Aichhorn Group

Wir entwickeln ◆ effizient ◆ kompetent ◆ kooperativ ◆ proaktiv ◆ zielorientiert ◆ zuverlässig und Ihren Anforderungen entsprechend, individualisierte Prozesslösungen und Anlagen.

Unabhängig vom Leistungsumfang ist es unser Ziel, Ihre Produktionsanlagen mit maßgeschneiderten Lösungen im Hinblick auf Produktqualität und Prozesse zu optimieren. Wo traditionelle Unternehmen an ihre Grenzen stoßen, finden wir durch Kombination verschiedener, über Jahrzehnte entwickelter Prozessschritte Wege zur Verarbeitung Ihrer Stoffströme. Hohe Kompetenz und persönlicher Rundum-Service machen **GIG Karasek** zu Ihrem zuverlässigen Partner für einzigartige Herausforderungen.

TÜV AUSTRIA ZERTIFIZIERT TÜV AUSTRIA CERT GMBH
EN ISO 9001
2010032000252
ISO 45001
20116203007066

Hersteller zertifiziert TÜV SÜD EN ISO 3834-2

GIG Karasek GmbH
Neusiedlerstrasse 15-19
A-2640 Gloggnitz
+43 / 2662 / 42780
office.gigkarasek@gigkarasek.at
www.gigkarasek.com