

Zweistufiger CORRESIC® Rohrbündelkondensator

Technische Information

Es ist üblich bei Mehrzweckanlagen Kondensationseinheiten mit Hauptkondensator, Nachkondensator und Kondensatkühler zu verwenden. Meistens werden dort drei einzelne, unterschiedlich ausgelegte Apparate eingesetzt.

Speziell bei rohrseitiger Kondensation bietet es sich an, statt Kondensator und Kondensatkühler (für die Unterkühlung) den Mantelraum für das Servicemedium zu unterteilen. Für den Kondensationsprozessschritt kommt ein Medium mit höherer Servicetemperatur (z.B. 15°C/25°C) zum Einsatz. In dem sich anschließenden Teil des Mantelraumes kann ein Servicemedium mit deutlich abgesenkter Temperatur (z.B. -10°C/-5°C) geführt werden. In diesem Bereich wird dadurch auf der Rohrseite eine effektive Kondensatkühlung erreicht. Wegen des intensiven Kontaktes des Produktes mit der Kühlfläche (Rohrwand) sowohl in Form des Kondensates, wie auch als Restbrüden, ist neben der Kondensatunterkühlung auch eine Nachkondensation realisierbar.

Der Vorteil einer solchen Ausführung besteht in einer Platzersparnis (ein Apparat anstatt drei), sowie deutliche Kosteneinsparungen, sowohl am Apparat als auch in der Peripherie. Es entfallen Wärmeübertragerbauteile, wie z.B. mindestens zwei Hauben und zwei komplette, hochwertige Rohrböden, sowie die zugehörige Verrohrung und Instrumentierung der Einzelapparate. Die Trennung der beiden Räume auf der Mantelseite ist einfacher aufgebaut als ein vergleichbarer, kompletter Rohrboden.

Insgesamt ist in dieser Anwendung die Rohrseite als Prozessseite infolge eines intensiveren Kontaktes der Brüden und Kondensate mit der Kühlfläche vorteilhafter.



Kälteteil für Kondensatkühlung
und Nachkondensation

Kondensationsteil



Kälteteil isoliert

Bild 1: Zweistufiger Kondensator im Einbauzustand

Bild 2: Kondensator im Betrieb mit isoliertem Kälteteil