



Thermische Entgasungsanlage mit Stahlunterbau und Brüdenkondensator (ohne Darstellung der Rohrleitungen)

Entstehung von Brüden

(Brüden = wasserdampfgesättigte Luft)

Bei der [thermischen Entgasung](#) von Speisewasser entsteht eine geringe Menge an Brüdenabampf, welche abgeführt werden muss (i. d. Regel 0,2 bis 1 % der Entgaserleistung). Der Brüdenabampf dient dabei als Trägermedium für die unerwünschten Gase. Meist werden die Brüden mittels Abdampfleitung vom Entgaserdom direkt in die Atmosphäre geleitet, deutlich erkennbar an einer austretenden Dampfahne.

Nutzen eines Brüdenkondensators

Bei der thermischen [Vakuumentgasung](#) ist der Brüdenkondensator vor allem für die wirtschaftliche Dimensionierung der Vakuumpumpe von großer Bedeutung. Bei thermischen Druckentgasungsanlagen ist dieser Wärmeübertrager nicht zwingend erforderlich. Dennoch ist der Einsatz eines Kondensators ab einer bestimmten Größe der Entgasungsanlage aus wirtschaftlichen Gründen empfehlenswert, da ein großer Teil der Wärmeenergie der Brüden (welche sonst verloren gehen würde) zurückgewonnen werden kann. Üblicherweise wird diese Wärmeenergie für die Aufheizung von Zusatzwasser verwendet, was zu einem verringerten Heizdampfbedarf führt.

Ein weiterer Vorteil ist die Verringerung der in die Atmosphäre austretenden Dampfahne.

Eingesetzte Technik

Als Brüdenkondensatoren kommen üblicherweise Rohrbündel-Wärmeübertrager zum Einsatz. Dabei wird der Brüdenabampf um die Rohrbündel geleitet, während das zu erwärmende Wasser im Gegenstrom durch die Rohre fließt. Als medienberührter Werkstoff wird dabei ausschließlich Edelstahl 1.4571 eingesetzt. Damit kann auch bei hohen Konzentrationen von aggressiven Gasen im Brüdenabampf die Korrosionsbeständigkeit des Kondensators gewährleistet werden.

Die Brüdenkondensatoren können wahlweise in horizontaler als auch in vertikaler Bauweise geliefert werden, wobei die horizontale Bauweise aufgrund der besseren Kondensation möglichst vorzuziehen ist. Anschlüsse sind für Brüden Eintritt, Kaltwasserein- und -austritt sowie Kondensataustritt und die Abführung von nicht kondensierbaren Gasen vorzusehen. Als Zubehör sind Regel- und Absperrarmaturen, Thermometer und ggf. ein Sicherheitsventil lieferbar.

Brüdenkondensatoren sollten generell entsprechend den Einsatzbedingungen individuell geplant und ausgelegt werden. Sprechen Sie uns hierzu gerne an!