

Verdampfen und Kondensieren

Prozesstechnische Auslegung von Apparaten zur Wärmeübertragung mit Phasenübergang



Termin

Di. 19.10.2027, 09:00 Uhr –
Mi. 20.10.2027, 17:00 Uhr

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme
[Für HDT-Mitglieder](#) 1.390,00 €*

1.490,00 €*

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen



Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Online-Buchung Ihrer Teilnahme finden Sie auf der [Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 18.06.2026, 11:01 Uhr

Verdampfen und Kondensieren

Anhand durchgerechneter Praxisbeispiele (Tabellenkalkulation) lernen die Seminarteilnehmer die wesentlichen Aspekte der prozesstechnischen Dimensionierung von Wärmeübertragern kennen. Sie analysieren und strukturieren den Auslegungsprozess, berechnen die notwendigen Stoffwerte und Phasengleichgewichte, ermitteln Wärmeübergangskoeffizienten mit Hilfe einschlägiger Nußelt-Funktionen, vollziehen Sensitivitätsanalysen nach, berechnen Druckverluste, führen über die Wahl der Foulingwiderstände eine angemessene Überdimensionierung durch und optimieren die Auslegung eines Wärmeübertragers im Spannungsfeld variable Kosten (Druckverlust) vs. fixe Kosten (Abschreibung).

Zum Thema

Phasenwechselprozesse sind Herzstücke vieler industrieller Verfahren – ihre effiziente Gestaltung ist technisch anspruchsvoll und wirtschaftlich entscheidend. In diesem Seminar geht es um alle wesentlichen Bausteine der Auslegung: Stoffwerte, reale Gleichgewichte, Wärmeübergang, Druckverluste, Investitionsausgaben und Betriebskosten. Die Teilnehmenden lernen, diese Aspekte zu analysieren, richtig zu verknüpfen und anhand von Beispielen anzuwenden – ob zur Überprüfung eigener Berechnungen oder zur Bewertung externer Angebote.

Zielsetzung

Ziel des Seminars ist es, die Teilnehmenden fit zu machen für die Auslegung und Optimierung von Wärmeübertragern mit Phasenübergang – vom ersten Ansatz bis zur Angebotsbewertung. Vermittelt wird ein sicherer Umgang mit Methoden, Modellen und Kennwerten, der direkt im Berufsalltag einsetzbar ist.

Programm

19.10.2027

09:00–17:30 Verdampfen und Kondensieren: Teil 1
Wärmeübertragung und thermischer Energietransport
Dampfdrücke und reale Phasengleichgewichte
Stoffwerte: Berechnung für Reinstoffe und Mischungen
Bilanzräume und Enthalpie- und...

20.10.2027

08:30–17:00 Verdampfen und Kondensieren: Teil 2

Zertifizierungen

Für maximalen Lernerfolg empfehlen wir die Mitnahme eines Laptops mit Internetzugang und MS Excel.