

Projektierung von CO₂-Kälteanlagen – Theorie Aufbaukurs

Lehrgangsdauer: 2 Tage

Voraussetzungen: Umfangreiche Kenntnisse über die Projektierung von Kälteanlagen

Ziel: Der Kurs wendet sich an alle, die eine Einführung in die Projektierung von Kälteanlagen mit dem Kältemittel CO₂ benötigen. Da sich subkritische CO₂-Kälteanlagen in der Auslegung nicht wesentlich von konventionellen Kälteanlagen unterscheiden, liegt der Schwerpunkt des Lehrgangs auf den transkritischen Kälteanlagen.

Der Kurs vermittelt Kenntnisse über die Eigenschaften des Kältemittels und daraus resultierenden Konsequenzen für die Planung und Aufstellung der Kälteanlagen.

Es wird die Anlagentechnik vorgestellt und besprochen, die sich als künftiger Standard herauskristallisiert.

Das umfangreiche gesetzliche Regelwerk und die Normen und Richtlinien werden besprochen. Die Möglichkeiten der praxisgerechten Umsetzung werden diskutiert.

Am zweiten Tag werden Projektierungsübungen durchgeführt. Jeder Teilnehmer erhält ein Fallbeispiel, für das er selbständig oder in Gruppenarbeit Lösungen erarbeiten muss; der Dozent greift nur im Bedarfsfall ein. Schließlich stellen die Teilnehmer ihre Lösungen in kurzen Präsentationen vor und die verschiedenen Ergebnisse werden diskutiert.

Inhalte:

- Kältemittel CO₂
Chemische und physikalische Eigenschaften
Physiologische Wirkungen
EG-Sicherheitsdatenblatt
R744 im transkritischen Zustand
- Anlagentechnik
Hochdruckregelung
Booster-Schaltung
Bypass-Verdichter
- Komponentenauswahl
Verdichter
Drosselventile
Wärmetauscher
Mitteldruckbehälter
- Gesetze, Verordnungen und Vorschriften
EG-Richtlinie Druckgeräte
Wasserhaushaltsgesetz WHG
Produktesicherheitsgesetz ProdSG
Harmonisierte Normen
- Gefährdungsbeurteilung
Risikoanalyse



