

## T7 Ammoniak-Kältetechnik

- Thermodynamik, Dampfdruckkurve, Nassdampfgebiet, Sättigungstemperaturen und -drücke, Energiebeziehungen und Leistungszahlen
- Der Kältekreislauf einer Ammoniakkälteanlage im log p,h-Diagramm mit Übungen
- ein- und zweistufige Kälteanlagen mit Schwerkraft oder Pumpenbetrieb
- Aufbau und Funktion von Ammoniakkälteanlagen, Ventilstationen, Regelgeräten sowie einzelner Bauteile
- Materialien und Schmierstoffe
- Wasserkreislauf, Wasseraufbereitung, Hygieneanforderungen
- WHG, AwSV und Lecküberwachung
- Korrosionsschutz, Dämmung
- Wartung und Instandhaltung
- Erforderliche Rohr- und Schweißerzeugnisse, Druckstufen für Rohre und Behälter
- Sicherheitsanforderungen, ZÜS-Abnahme, BImSch-Prüfungen, Schutzausrüstung
- Bedienungsanleitungen, Gefährdungsanalyse, Betriebsanleitung
- EU-Druckgeräterichtlinie 2014/68 (DGRL)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)
- Regelwerke für Kälteanlagen (DIN EN 378 Teile 1 bis 4)
- Prüfungen für das Inverkehrbringen
- Prüfungen während des Betriebes
- Einstufung von Druckgeräten nach DGRL und BetrSichV
- Auslegung von Sicherheitseinrichtungen (DIN EN 13136)
- Durchführung von Druckfestigkeitsprüfungen

### ZIEL

Das Seminar ermöglicht ein tiefer gehendes Verständnis der Funktionszusammenhänge und vermittelt erstes Fachwissen zur Störungsanalyse.

### ZIELGRUPPEN (M/W/D)

Betreiber, Meister, Techniker, Mechatroniker für Kältetechnik/Kälteanlagenbauer

### ABSCHLUSS

Teilnahmebescheinigung und Zertifikat gemäß DIN EN ISO 22712 nach erfolgreichem Abschlusstest (bitte Hinweise beachten)

### VORAUSSETZUNGEN

Grundlegende Kenntnisse der Anlagenkomponenten und Funktionszusammenhänge.

### HINWEISE

Tätigkeiten, die mit einem Austritt von Kältemittel verbunden sein können, dürfen gemäß TRAS 110 nur durch sachkundige Personen gemäß DIN ISO 22712 durchgeführt werden. Die Zertifizierung erfüllt die Anforderungen nach DIN EN ISO 22712 Kategorie FO (vollständige Sachkunde) für Kälteanlagen und Wärmepumpen. In der Schulung werden ausschließlich theoretische Kenntnisse vermittelt. Praktische Fähigkeiten werden nicht erworben.

**Aufgrund der neuen F-Gase-Verordnung 2024/573 und der novellierten Durchführungsverordnung (EU) 2024/2215 haben sich Änderungen bezüglich der Schulungsinhalte und Abschlüsse ergeben. Die neuen Zertifikate können erst nach Inkrafttreten der novellierten ChemKlimaschutzV im Laufe des Jahres 2025 vergeben werden, bis dahin wird das Zertifikat nach gültiger Verordnung vergeben. Die Schulungsinhalte und Prüfungen wurden bereits an die Anforderungen der DVO (EU) 2024/2215 angepasst.**



### DAUER

4 Tage



### DOZENT(EN)

Dipl.-Ing. J. Schmidt  
Kooperationsdozent



### PREISE

2.017,05 € inkl. 19% Umsatzsteuer  
1.695,00 € exkl. Umsatzsteuer

FÜR MEHR INFOS  
OR CODE SCANNEN

TERMINE, INFOS  
UND ANMELDUNG

