

Sach- bzw. Fachkunde von Kälteanlagen-Betreibern

Name der sach- bzw. fachkundigen Person:

Datum der Evaluierung:

	JA:	NEIN:
Die sach- bzw. fachkundige Person hat einen positiven Lehrabschluss im Gebiet der Kälteanlagen-technik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die sach- bzw. fachkundige Person hat einen Meisterbrief im Gebiet der Klima- und Kältetechnik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Person ist einer Beurteilung unterzogen worden, in der sie nachstehende Fähigkeit demonstriert hat:		
• Wissen über grundlegende Thermodynamik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Wissen über den Kältekreislauf, dessen Bauteile sowie Durchführen von Maßnahmen und Prüfungen von Kälteanlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Fertigkeit zur Ausführung eines vollständigen Rohrleitungskreislaufes mit Bauteilen (inkl. Wissen über Rohrleitungen, Anschlüsse und Ventile)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ausführen von Maßnahmen zur Steuerung, Einstellung und Kontrolle der Funktion der sicherheitstechnischen Einrichtungen einer Kälteanlage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Fähigkeit zur Benutzung und Handhabung von Fluiden unter Berücksichtigung der jeweiligen Besonderheiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Verstehen der im Gebiet des Betriebs geltenden Gesetzgebung und Normen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Beispiele zu den Inhalten obiger Fragen:

- Grundlegende Thermodynamik**
 Kennen der grundlegenden SI-Einheiten, z. B. Temperatur, Druck, Masse, Dichte, Energie
 Verstehen der grundlegenden Begriffe der Kältetechnik, z. B. Enthalpie und Entropie, Druck, Temperatur, Kälteleistung, Energieverbrauch, Energiereduzierung, Überhitzung, Unterkühlung, Flüssigkeits- und Dampfqualität
 Beschreiben und Anwenden eines log(p),h-Diagrammes aller Kältemittel, auch im transkritischen Bereich
 Kennen der Anwendung von Tabellen für den gesättigten und den überhitzten Dampf aller Kältemittel in Zusammenhang mit log(p),h-Diagrammen, Zeichnen einer Darstellung eines Kältekreislaufs
 Verstehen der Bedeutung unterschiedlicher Druckarten (z. B. Auslegungsdruck, absoluter und relativer Druck, Festigkeit, Prüfdruck)
- Bauteile und Prüfungen von Kälteanlagen**
 Kältemittelkreislauf (Kälte-, Klima- und Wärmepumpeninstallation) und deren Komponenten wie Verdichter, Druckbehälter, Verflüssiger, Gaskühler, Flüssigkeitssammler, Flüssigkeitsabscheider, Verdampfer, Expansionsventile, Schmieresystem, Abtauanlagen eines Verdampfers
 Druckfestigkeitsprüfung, Vakuumprüfung, Dichtheitsdruckprüfung zur Leckageerkennung
 Entfernen von Feuchtigkeit und nichtkondensierbaren Gasen vom Kältemittelkreislauf durch Evakuierung mit Vakuumpumpen
 Bestimmen der geforderten Kältemittelfüllung
 Füllen des Kreislaufs mit Kältemittel, Überprüfen der Kältemittelfüllung, einschließlich Dichtheitsprüfung
- Rohrleitungen, Anschlüsse und Ventile**
 Ventile, Anschlüsse, thermische Dämmung, Rohrhalterungen
- Sicherheitszubehör**
 Druckentlastungseinrichtung, Temperaturbegrenzungseinrichtung, Druckentlastungsventil, Wechselventil, Berstscheibe, Überströmventil, Baumustergeprüfter Temperaturbegrenzer, Druckwächter, Druckbegrenzer, Sicherheitsdruckbegrenzer, Kältemitteldetektor
- Fluide**
 Auswirkungen von Kältemitteln auf die Umwelt wie ODP, GWP und CO₂-Äquivalent
 Sichere Lagerung, Transport und Handhabung von Kältemittelbehälter
 Wärmeträger, Kältemaschinenöl
 Qualität des Kältemittels, Toxizität, Entflammbarkeit,
 Rückgewinnung, Recycling, Wiederaufbereitung, Entsorgung

UNTERSCHRIFT, dass das obige Formular gewissenhaft ausgefüllt wurde:

..... Datum Sach- bzw. fachkundige Person
----------------	--

