

Kälte-/Klimatechnik und Wärmepumpe aktuell und rechtskonform - Gesetze, aktuelle Normen und Kältemittel:

F-Gaseverordnung, Normen EN 378, AUDITS gemäß Eneff G

EU-Verordnungen, Landesgesetze (verpflichtende Energieeffizienzinspektion) und Checklisten, Konsequenzen für Planung (Geräte- und Komponentenauswahl), Betrieb und Energieeffizienz

Seminartermin: auf Anfrage, 9:00 bis 17:00 Uhr

NEU: Die Musterbeispiele aus durchgeführten AUDITS gemäß Eneff G behandeln u.a.:

- Rückforderung von zu viel geleisteten Zahlungen bezüglich der bezogenen Versorgungsleistungen
- Übersicht über bezogene Energietarifverbesserungsmöglichkeiten bei "Kälte" und Fernwärme

Die Entwicklung bei Kältemitteln und Konsequenzen daraus bei Kältemittelumrüstung.

Seminarablauf / Inhalt:

Normen, Gesetze (rechtskonformer Anlagenbetrieb, ...) und das Ziel, energieeffiziente Anlagen zu errichten und zu betreiben, bilden die Basis.

Am 1. Tag erhalten die Teilnehmer einen kurzen Überblick über die Entwicklung der Kältemittel und die Konsequenzen bei Umrüstungen oder Neuplanungen sowie der energieeffizienten Komponentenwahl.

Der 2. Tag behandelt die EN 378 und die Gesetze zur Überprüfung von Kälteanlagen mit einer Gesamtkälteleistung von >12 kW.

Erfahrungen aus der Praxis



Aus dem Programm:

• **Energieeffiziente Auswahl der Hauptkomponenten incl. Regelungstechnik:**

Auslegung (Dimensionierung von z.B.: Kondensatoren, Überhitzung, Unterkühlung, usw.)

Kälteverdichter, Verdampfer, Kondensatordruckregelung, Kältemittelübersicht

Regelorgane in einer Kälteanlage, baumustergeprüfte Sicherheitseinrichtungen, z.B. Hochdruck- und Niederdruckschalter, Wechselsicherheitsventile, elektronische Expansionsventile

• **Ausgewählte Konzepte der Kältetechnik und deren Energieeffizienz:**

Zukunft der Kältemittel: alternative Kältemittel und zukunftsweisende Systeme (solare Kühlung)

Eine Zusammenstellung der Kennwerte von Kältemitteln (TEWI, GWP,...) bildet die Basis für das Thema natürliche Kältemittel (Möglichkeiten und Einsatzgrenzen).

Einsatz von z.B.: Propan/Propylen im direkten Vergleich, Auslegungskriterien, Wärmepumpenanlagen, Zuordnung der Quellenanlagen, Heizen und Kühlen, Solarkühlung, Gegenüberstellung von Geothermiesystemen - Temperaturentwicklung, usw. Kältetechnikpraxisbeispiele:

Praxisbeispiele aus der Sicht von Planungsbüros mit Berechnung und Wirtschaftlichkeitsanalysen

• **Die wichtigsten Punkte aus der EN 378.** Da diese Norm derzeit auch als Entwurf (prEN) vorliegt wird auch dieser besprochen oder nur mehr die Neufassung 2017, wenn diese in Kraft ist.

• **Zusammenfassung der EU Richtlinien und Verordnungen der letzten Jahre im Bereich Kältetechnik**

Die neuen gesetzlichen Grundlagen zur Überprüfung von Klima- und Kälteanlagen

„Energieeffizienzinspektion“ von Klima- und Kälteanlagen (Landesgesetze), Messungen

Die Checkliste zur verpflichtenden Inspektion von Klima- und Kälteanlagen (mit Musterschemen)

Erfahrungen aus den ersten Überprüfungen und Audits: Wo ist das Potential zur Effizienzsteigerung?

Vortragende: **EUR - Ing. Christian Holzinger** – Allg. ger. beeid. und zert. Sachverständiger, Ingenieurbüro für Kälte, Klima und Energie; Innovationspreis der Stadt Wien
Prof. DI. Hans Roiger

Seminarort: Auf Anfrage

Teilnahmegebühr: € 990,- excl UST; ab 3 Teilnehmer einer Firma: € 950,-/ Person

Anmeldung: FAX: 02231/65179 Mail: hans@roiger.at Informationen: www.roiger.at