

Hydraulik kompakt – Teil 1

1. Tag Grundlagen: Schaltungen und Systeme

2. Tag Praxis: Übungen (Einregulierung) an Simulatoren

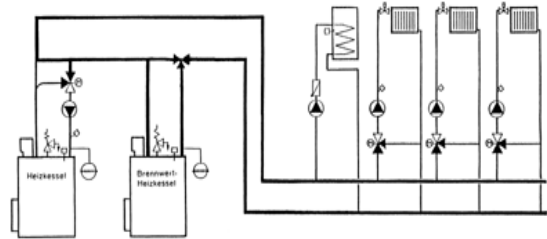
Seminartermin: Di./Mi.; 12./13. Juni 2018; 9:00 bis 17:00 Uhr

Wiederholung: auf Anfrage

Seminarziel/ Inhalt:

- - Theoretische Einführung in die Grundlagen
- - Präsentation erprobter Lösungen
- - Abstimmung des hydraulischen Systems auf die Anforderungen des Wärmeerzeugers
- - Auslegung von Komponenten und einfache Berechnungen
- - Schnittstelle: Hydraulik- Regelungstechnik

Hydraulik: Die Basis einer funktionsfähigen Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage



Jeder Teilnehmer soll an verschiedenen hydraulischen Prüfständen alle Schritte zur Inbetriebnahme und Überprüfung eines Systems kennen lernen und unter Anleitung durchführen. (Einregulierung von Strangreguliertventilen und drehzahleregelten Pumpen)

Seminarvorbereitung: Betrachten Sie obiges Schema; begründen Sie die gewählten Schaltungen; suchen Sie nach möglichen Schwachstellen.

Theoretische Einführung in die Grundlagen der Hydraulik und Physik:

Druck, Temperatur, Wärme, Strömung, Durchflussmengen, Reibung und Zusammenhänge

Hydraulische Grundschaltungen von Erzeugern und Verbrauchern

Wärmeerzeugung: Anforderungen der Fernwärme, Brennwertkessel, Solarsysteme,..(tiefe RL- Temperaturen) gegenüber konventionellen Kesseln.
Warmwasserbereitung
Drossel-, Beimisch-, Einspritz- und Umlenkschaltung (mit Varianten)
Abstimmung des hydraulischen Systems auf die Anforderungen der Anlage

Einfache Auslegung und Berechnung von hydraulischen Komponenten

Ventile (Grundlagen, Kennlinien, Autorität, Einstellungen...)
Pumpen: Kennlinien

Messungen am Prüfstand, Einstellungen von drehzahleregelten Pumpen

Erstellen eines Mess- und Inbetriebnahmekonzeptes (Messpunkte, Bedingungen)
Einregulierung hydraulischer Systeme mit verschiedenen Methoden

Ursachen von Reklamationen und unwirtschaftlichem Betrieb - Fehleranalysen

Fehlende oder falsch dimensionierte Komponenten und nicht einregulierte Systeme
Nachträgliche Erweiterungen ohne ausreichende Dokumentation

Vortragende: **Prof. DI Hans Roiger**

Fachleute aus dem Bereich „Einregulierung“ und der Fernwärme

Seminarort: Novum Hotel Kavalier, Linzer Str. 165, 1140 Wien, Tel.: +43 1 910 02 – 0

Teilnahmegebühr: € 1050,- excl UST; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 1000,- pro Person

Darauf aufbauend:

Hydraulik Teil 2: Donnerstag, 14. Juni 2018

Neue Komponenten für tiefe Rücklauftemperaturen

Anmeldung:

FAX: 02231/65179 Mail: hans@roiger.at

Informationen: www.roiger.at

Hydraulik Teil 2: Neue Komponenten und Schaltungen für tiefe Rücklauftemperaturen

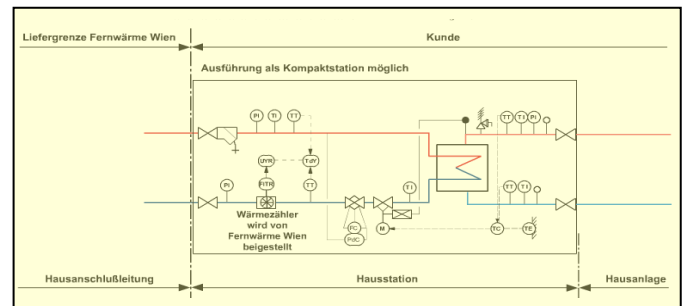
Systeme für Fern-, und Nahwärmesysteme (Biomasse,...), Wärmepumpen, Tieftemperaturkessel etc. umfassend erklärt!

Seminartermin: Do.; 14. Juni 2018; 9:00 bis 17:00 Uhr

Wiederholung: auf Anfrage

Seminarziel/ Inhalt wird durch Verfügbarkeit neuer Komponenten laufend aktualisiert:

- Aufbau und Auslegung von Umformerstationen
- Anwendung der theoretischen Grundlagen
- Präsentation erprobter Lösungen
- Systeme für tiefe Rücklauftemperaturen
- **Neue Komponenten (Ventile, „Verteiler“,...)**
- Auslegung von Komponenten
- Einfache Berechnungen
- Schnittstelle: Hydraulik- Regelungstechnik



Vertiefung des Grundlagenseminars: Hydraulik – kompakt

Personen mit nur geringen Vorkenntnissen wird der Besuch dieses Grundlagenseminars empfohlen!

Seminarvorbereitung:

Betrachten Sie obiges Schema und wählen Sie geeignete Schaltungen für die Hausanlage. Kommen Sie mit Ihren Lösungsvorschlägen oder Fragen zum Seminar!

Jeder Teilnehmer soll nach dem Seminar bei der Prüfung von Schemen erkennen können, ob die grundlegenden Anforderungen bei Fernwärme- oder Nahwärmesystemen (Biomasse) erfüllt sind. Daher werden verschiedene Beispiele (hydraulische Schaltungen) aus der Praxis analysiert und die notwendigen Komponenten und deren Auslegung und Einstellung besprochen.

Folgende Themen werden ausführlich behandelt:

- Warum tiefe Rücklauftemperaturen?
Voraussetzungen um tiefe Rücklauftemperaturen zu erreichen und Standardschaltungen.
- Aufbau und Auslegung von Umformerstationen.
Regelventile, Wärmezähler, Absperrarmaturen, Schmutzfänger, Wärmetauscher (Vor- und Nachteile)
- Auslegung von Radiatorenheizung, raumluftechnischen Anlagen und Warmwasser-Bereitungen.
- Geeignete und nicht geeignete „Hydraulische Schaltungen“ auf der Sekundärseite.
- Hydraulische Schaltungen zur Rücklaufausnutzung „Primär“ und „Sekundär“
- Beispiele für diverse ausgeführte Anlagen: Umbau von bestehenden hydraulischen Schaltungen.
- Workshop mit Fehleranalyse: Ursachen von Reklamationen

An Schnittmustern werden sowohl die aktuelle Technik, als auch Beispiele von defekten Geräten gezeigt. Die Erfahrung aus der Praxis wird durch die Analyse der Störungs- und Fehlerursachen weitergegeben.

Vortragende:

Prof. DI Hans Roiger

Fachleute aus dem Bereich „Einregulierung“ und der Fernwärme

Seminarort:

Novum Hotel Kavalier, Linzer Str. 165, 1140 Wien, Tel.: +43 1 910 02 – 0

Teilnahmegebühr:

€ 550,- excl UST; ab dem 3. Teilnehmer einer Firma: € 500,- pro Person oder 3 Tage Kombiangebot: € 1500,- excl. UST mit Grundlagenschulung Hydraulik kompakt Teil 1

Anmeldung:

FAX: 02231/65179 Mail: hans@roiger.at

Informationen: www.roiger.at