

KT10 – Kältetechnik mit dem Kältemittel CO₂ - stationär

Themen- und Zeitplan – KW xx/20xx



Lehrgangleitung: N. N.

Tag 1

09:00	N. N.	Begrüßung, Allgemeines
anschl.	N. N.	Einführung: Aktuelle Kältemittelgesetzgebung in Europa, Anwendungsmöglichkeiten für CO ₂ , Eigenschaften und Besonderheiten des Kältemittels CO ₂ im Vergleich zu derzeitigen Kältemitteln
10:10	<i>Kaffeepause</i>	
10:30	N. N.	Transkritischer CO ₂ -Prozess: Betriebsbedingungen, Regelungsmöglichkeiten, optimaler Hochdruck, Anlagentechnik, Kreislaufbetrachtung im p, h-Diagramm
11:45	<i>Mittagspause</i>	
12:35	N. N.	Transkritischer CO ₂ -Prozess: Anforderungen an die Komponenten Regelung, optimaler Hochdruck, Schaltungsvarianten
13:50	<i>Kaffeepause</i>	
14:00	N. N.	Transkritischer CO ₂ -Prozess: Fortsetzung
15:05	<i>Kaffeepause</i>	
15:15	N. N.	Transkritischer CO ₂ -Prozess: Fortsetzung Laborübung: Messungen an einer transkritischen Kälteanlage
16:30		Ende des ersten Lehrgangstages

Tag 2

08:00	N. N.	Besprechung der Hausaufgaben, offene Fragen						
anschl.	N. N.	Transkritischer CO ₂ -Prozess: Drosselorgane, Verdichter, Gaskühler, Verdampfer						
10:00	<i>Kaffeepause</i>							
10:20	N. N.	CO ₂ als Kältemittel für Kaskadenkälteanlagen und Kälteflüssigkeit: Anwendungsgebiete, Vor- und Nachteile, Anlagentechnik, Komponenten						
11:40	<i>Mittagspause</i>							
12:30		<table border="0"> <tr> <td><i>Labor: Gruppe 1</i></td> <td><i>Labor: Gruppe 2</i></td> </tr> <tr> <td>N. N.</td> <td>N. N.</td> </tr> <tr> <td>Messungen an einer Kaskadenkälteanlage</td> <td>Messungen an einer transkritischen R744-Kälteanlage</td> </tr> </table>	<i>Labor: Gruppe 1</i>	<i>Labor: Gruppe 2</i>	N. N.	N. N.	Messungen an einer Kaskadenkälteanlage	Messungen an einer transkritischen R744-Kälteanlage
<i>Labor: Gruppe 1</i>	<i>Labor: Gruppe 2</i>							
N. N.	N. N.							
Messungen an einer Kaskadenkälteanlage	Messungen an einer transkritischen R744-Kälteanlage							
14:20	<i>Kaffeepause</i>							
14:40		<table border="0"> <tr> <td><i>Labor: Gruppe 1</i></td> <td><i>Labor: Gruppe 2</i></td> </tr> <tr> <td>N. N.</td> <td>N. N.</td> </tr> <tr> <td>Messungen an einer transkritischen R744-Kälteanlage</td> <td>Messungen an einer Kaskadenkälteanlage</td> </tr> </table>	<i>Labor: Gruppe 1</i>	<i>Labor: Gruppe 2</i>	N. N.	N. N.	Messungen an einer transkritischen R744-Kälteanlage	Messungen an einer Kaskadenkälteanlage
<i>Labor: Gruppe 1</i>	<i>Labor: Gruppe 2</i>							
N. N.	N. N.							
Messungen an einer transkritischen R744-Kälteanlage	Messungen an einer Kaskadenkälteanlage							
16:30		Ende des zweiten Lehrgangstages						

Tag 3

08:00	N. N.	Besprechung der Hausaufgaben, offene Fragen
anschl.	N. N.	Transkritischer CO ₂ -Prozess: Booster-Kälteanlage, Systeme mit Flashgas-Bypass sowie Parallelverdichtung, Ejektor
10:00	<i>Kaffeepause</i>	
10:20	N. N.	Transkritischer CO ₂ -Prozess: Fortsetzung Sicherheit im Umgang mit CO ₂ , Stillstandsdruckbegrenzung
11:45	N. N.	Besprechung offener Fragen, Diskussion
12:00		Ende des Lehrgangs

Nach spätestens 50 Minuten Theorie ist eine 5-Minuten-Pause vorgesehen.