

dka
die kälte-akademie*

$T_{\text{raum}} = \underline{-6^\circ\text{C}}$ ($6^\circ\text{C} / 12^\circ\text{C}$)

Turbo (Quantum) \Rightarrow Öl / Öl / Überfl
 $t_o = +5^\circ\text{C}$

Turbo (Normal) \Rightarrow Öl / Öl / Überfl
 $t_o = +14^\circ\text{C}$

Schraube / Hubkolben \Rightarrow Öl / Öl / Tri-
 $t_o = +12^\circ\text{C}$



Neu:
Webinare
Ihr Online-
Kälte-Trainer

ENGIE Refrigeration lehrt Sie das Kühlen.

Jahresprogramm 2021 der dka - die kälte-akademie.
Fach- und Weiterbildungsseminare für kompetentes
Wissen rund um Kälte- und Wärmepumpentechnik.

**ENGIE**



Sehr geehrte Damen und Herren,

profundes Fachwissen aus der Welt der Kälte für unsere Kunden und interessierte Fachleute – dafür steht die dka (die Kälte-Akademie) seit vielen Jahren. Unsere Dozenten vermitteln dabei nicht nur Know-how zu verschiedenen Themen rund um die Kälte- und Wärmepumpentechnik, sondern tragen auch wesentlich zur Weiterentwicklung von Fachkräften und Experten bei.

Fachlich und technisch immer auf dem neusten Stand, werden unsere Schulungen jedes Jahr auch an die aktuelle Gesetzeslage angepasst. Im „Schuljahr“ 2021 kommt noch eine Neuerung hinzu: Neben den **Präsenzseminaren** bietet die dka Ihnen auch **Webinare** an, die Sie online besuchen können.

Seminare, bei denen Sie persönlich anwesend sein müssen, sind der **Kältetechnik Grund- und Aufbaukurs** sowie die Schulung **QUANTUM – ölfreie Verdichtertechnologie**. Unsere Webinare behandeln die Themen **Aktuelle Kältemittelsituation in der EU, Gesetze und Verordnungen in der Kältetechnik** und **Energieeinsparmaßnahmen bei Kältemaschinen und Wärmepumpen**. Nutzen Sie die Gelegenheit, ohne viel Aufwand und Kosten Ihr Kältewissen online auf den neusten Stand zu bringen!

Selbstverständlich bieten wir Ihnen wie gewohnt auch Vor-Ort-Schulungen an und erstellen für Sie individuelle Gefährdungsbeurteilungen. Alle Informationen finden Sie in diesem Schulungsprogramm oder unter: engie-refrigeration.de

Mit freundlichen Grüßen

Jochen Hornung
Geschäftsführer

Inhalt

Präsenzseminare	04
• Grundkurs Kältetechnik	06
• Aufbaukurs Kältetechnik	07
• QUANTUM – ölfreie Verdichtertechnologie	08
Webinare	09
• Aktuelle Kältemittelsituation in der EU	10
• Gesetze und Verordnungen in der Kälte- und Wärmepumpentechnik	11
• Energieeinsparmaßnahmen bei Kältemaschinen und Wärmepumpen	12
Individuelle Vor-Ort-Schulungen	14
• Kälte- und Wärmepumpentechnik-Fachseminare vor Ort	16
• Weitere Dienstleistungen für Betreiber von Kältemaschinen, Wärmepumpen und Verdunstungskühlanlagen	17
Ihre Ansprechpartner	18
Anmeldebogen	19



Präsenzseminare

In den Fachseminaren zu Kälte- und Produkttechnik vermitteln wir Ihnen Fachwissen zum Kältekreislauf und zu Anlagenkomponenten, Sicherheitseinrichtungen und Betriebsmitteln.

Sie lernen, wie Sie unsere Produkte optimal einsetzen: energieeffizienter Betrieb, Vermeidung von Störfällen und optimale Bedienung.

Die Präsenzseminare finden in unserem dka-Schulungszentrum im ENGIE Refrigeration Hauptsitz in Lindau statt. Sie schließen die Schulung mit einer Prüfung und einem Zertifikat ab.

Grundkurs Kältetechnik

Zielgruppe

Betreiber, Planer, Ingenieurbüros, Entscheider, Mitarbeiter der öffentlichen Hand, Neu- und Quereinsteiger aus anderen Branchen sowie Personen mit einem grundsätzlichen Interesse an der Kältetechnik.

Voraussetzung

keine

Inhalte

Kenntnisse des einfachen Kältekreislaufs und seiner vier Hauptkomponenten. Korrekte Einbindung weiterer Anlagenkomponenten in den erweiterten Kältekreislauf.

Weitere Inhalte sind:

- Thermodynamische Grundlagen
- Unterschiedliche Verdichter, Verflüssiger, Verdampfer und Einspritzventile
- Weitere Anlagenkomponenten und deren Einbindung
- Sicherheitseinrichtungen für Kälteanlagen und Fehlererkennung
- Aktuelle Gesetze und Vorschriften für Betreiber
- Praxisteil, Komponentenfindung und Anlagensimulation

Kurs-Informationen

Dauer	3,5 Tage	Di.	09:00-17:00 Uhr	Termine	23.-26.03.2021
		Mi.	09:00-17:00 Uhr		28.09.-01.10.2021
		Do.	09:00-17:00 Uhr		
		Fr.	09:00-13:00 Uhr		

Ort Best Western Plus Marina Star Hotel Lindau, Josephine-Hirner-Straße 4, 88131 Lindau

Kosten 1.650 EUR/Person zzgl. MwSt. (inkl. Lehr- und Arbeitsbuch, Schulungsunterlagen, Prüfung, Sicherheitsunterweisung, Werksführung, Pausenimbiss am Vor- und Nachmittag, Mittagessen, Getränke)

Aufbaukurs Kältetechnik

Zielgruppe

Betreiber, Planer, Ingenieurbüros, Entscheider, Mitarbeiter der öffentlichen Hand, Neu- und Quereinsteiger aus anderen Branchen sowie Personen mit einem grundsätzlichen Interesse an der Kältetechnik.

Voraussetzung

Fundierte Kenntnisse der Kältetechnik (z.B. entsprechend dem Grundlagenkurs der dka).

Inhalte

Vertiefende Kenntnisse des allgemeinen Kältekreislaufs und weiterer Anlagenkomponenten, Sicherheitseinrichtungen und Betriebsmittel.

Weitere Inhalte sind:

- Kältekreislauf mit Kälte- und Wärmeträger
- Log-p-h-Diagramme unterschiedlicher Kältemittel
 - > Auslegen von Kälteanlagen und im Log-p-h-Diagramm darstellen
- Störeinflüsse, Dichtheitsprüfungen und Inbetriebnahme von Kälteanlagen
- Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung
- Anlagen- und Systemoptimierung
- Aktuelle Kältemittelsituation, F-Gase-Verordnung und Aufstellung im Maschinenraum
- Praxisteil mit Störungsdiagnose und Fehlerbehebung

Kurs-Informationen

Dauer	3,5 Tage	Di.	09:00-17:00 Uhr	Termine	20.-23.04.2021
		Mi.	09:00-17:00 Uhr		19.-22.10.2021
		Do.	09:00-17:00 Uhr		
		Fr.	09:00-13:00 Uhr		

Ort Best Western Plus Marina Star Hotel Lindau, Josephine-Hirner-Straße 4, 88131 Lindau

Kosten 1.650 EUR/Person zzgl. MwSt. (inkl. Lehr- und Arbeitsbuch, Schulungsunterlagen, Prüfung, Sicherheitsunterweisung, Werksführung, Pausenimbiss am Vor- und Nachmittag, Mittagessen, Getränke)

Aktuelle Kältemittelsituation in der EU

Zielgruppe

Betreiber, Planer, Ingenieurbüros, Entscheider, Mitarbeiter der öffentlichen Hand, Quereinsteiger aus anderen Branchen.

Voraussetzung

keine

Inhalte

Kenntnisse über die aktuelle Kältemittelsituation in der EU. Herausforderungen und Trends an Hersteller und Betreiber von Kälteanlagen und Wärmepumpen.

Weitere Inhalte sind:

- Verordnung (EU) Nr. 517/2014 (aktuelle Fluorgasverordnung)
- Phase Down – Abbau von CO₂-Emissionen durch die Kältemittel
- Natürliche Kältemittel wie Wasser, Ammoniak, CO₂, etc.
- Synthetische Kältemittel wie R-134a, R-513A, R-1234ze, R-454B, etc.
- Einsatz von natürlichen und synthetischen Kältemittel
- Preisentwicklung der natürlichen und synthetischen Kältemittel

Kurs-Informationen

Unsere aktuellen Schulungstermine finden Sie unter www.engie-refrigeration.de/dka/webinare

Kosten 0 EUR/Person zzgl. MwSt.

Gesetze und Verordnungen in der Kälte- und Wärmepumpentechnik

Zielgruppe

Betreiber, Planer, Ingenieurbüros, Entscheider, Mitarbeiter der öffentlichen Hand, Quereinsteiger aus anderen Branchen.

Voraussetzung

keine

Inhalte

Kenntnisse über die aktuelle Gesetzgebung für Hersteller und Betreiber in der Kälte-technik. Praktische Anwendungsmöglichkeiten der Gesetze und Verordnungen in der Kältetechnik.

Weitere Inhalte sind:

- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Bundesimmissionsgesetz (42. BImSchV)
- Wasserhaushaltsgesetz und Verordnung für Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen (WHG und AwsV)
- Maschinenraumausstattung und Gefährdungsbeurteilung
- Abnahme der Anlage durch eine Zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS)
- Wartung von Kältemaschinen und Wärmepumpen
- Wartung von Verdunstungskühlanlagen (Kühltürmen)

Kurs-Informationen

Unsere aktuellen Schulungstermine finden Sie unter www.engie-refrigeration.de/dka/webinare

Kosten 150 EUR/Person zzgl. MwSt.

Energieeinsparmaßnahmen bei Kältemaschinen und Wärmepumpen

Zielgruppe

Betreiber, Planer, Ingenieurbüros, Entscheider, Mitarbeiter der öffentlichen Hand, Quereinsteiger aus anderen Branchen.

Voraussetzung

keine

Inhalte

Kenntnisse über die aktuellen Entwicklungen zur Optimierung und Effizienzsteigerung bei Kältemaschinen und Wärmepumpen. Möglichkeiten zu Energieeinsparmaßnahmen bei Neu- und bei -Altanlagen.

Weitere Inhalte sind:

- Bedeutung von EER und COP in der Kältetechnik
- Freie Kühlung und Integration in die Hydraulik
- Wärmerückgewinnung mit Doppelkondensator
- Einbindung von Kältemaschinen und Wärmepumpen in die Hydraulik
- Fernzugriff auf die Kältemaschinen und Wärmepumpen
- Anwendungsbeispiele und Referenzen von Kältemaschinen und Wärmepumpen

Kurs-Informationen

Unsere aktuellen Schulungstermine finden Sie unter www.engie-refrigeration.de/dka/webinare

Kosten 0 EUR/Person zzgl. MwSt.



Individuelle Vor-Ort- Schulungen

Die individuellen Vor-Ort-Schulungen zum Thema Betreiberpflichten übermitteln profundes Fachwissen über aktuelle Gesetze, Vorschriften und Normen der Kälte- und Klimatechnik.



Kälte- und Wärmepumpen- technik-Fachseminare vor Ort

In gemeinsamen Gesprächen stimmen wir die Inhalte von Vor-Ort-Schulungen auf Ihre Bedürfnisse ab. Für Sie bedeutet das eine punktgenaue Schulung für Ihre Mitarbeiter rund um kältetechnisches Fachwissen. Für die Dauer und Kosten der individuellen Vor-Ort-Schulungen erstellen wir Ihnen gerne ein Angebot inklusive Inhaltsangaben.

Bitte beachten Sie, dass individuelle Fachseminare auch in englischer Sprache gebucht werden können. Weitere Sprachen auf Anfrage.

Ihre individuelle Schulung können Sie sich aus allen Themen unserer Kurse zusammenstellen.

- Grundkurs Kältetechnik
- Aufbaukurs Kältetechnik
- QUANTUM > ölfreie Verdichtertechnologie
- VENTUM > energieeffiziente Verdunstungskühlanlagen
- Effiziente Wärmepumpen für die unterschiedlichen Einsatzzwecke
- Schlüsselfertige Kühl-/Kaltwasseranlagen und Containeranlagen
- Betreiberpflichten für Kältemaschinen und Wärmepumpen

Kurs-Informationen

Dauer nach Absprache

Termine nach Absprache

Ort Vor Ort

Kosten Sie erhalten ein individuelles Angebot.

Weitere Dienstleistungen für den Betreiber von Kälte- maschinen, Wärmepumpen und Verdunstungskühlanlagen

Individuelle Gefährdungsbeurteilungen

Laut Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) § 3 Abs. 1 ist jeder Kälteanlagenbetreiber verpflichtet, eine Gefährdungsbeurteilung für seine Kälteanlage zu erstellen. Bei der Ermittlung Ihrer Gefährdungsbeurteilung unterstützen wir Sie als kompetenter Fachbetrieb sehr gerne.

Bei der Gefährdungsbeurteilung gehen wir wie folgt vor:

- Besichtigung und Aufnahme der Anlagen und Gegebenheiten vor Ort
- Ermittlung der Gefährdungsbeurteilung in Schrift und Bild
- Erstellen eines Maßnahmenkatalogs mit Terminvorschlägen
- Der Betreiber erhält folgende Dokumente:
 - > Gefährdungsbeurteilung
 - > Bildband
 - > Prüffristentabelle

Kurs-Informationen

Dauer nach Absprache

Termine nach Absprache

Ort Vor Ort

Kosten Sie erhalten ein individuelles Angebot.

Ihre Ansprechpartner für Fragen rund um die Kälte-Akademie

Wenn Sie Fragen haben oder ein spezielles Angebot für individuelle Schulungsmaßnahmen wünschen, wenden Sie sich bitte an Manfred Hofmann (Schulungsleiter) oder Jessica Ritzenhofen (Schulungskordinatorin).



Manfred Hofmann
Schulungsleiter

T +49 8382 706-430
manfred.hofmann@engie.com



Jessica Ritzenhofen
Schulungskordinatorin

T +49 8382 706-354
jessica.ritzenhofen@engie.com

Anmeldung und Fragen zu unseren Seminaren

Für die Buchung eines unserer Seminare können Sie das Anmeldeformular auf der nebenstehenden Seite verwenden oder sich direkt an unsere Schulungskordinatorin Jessica Ritzenhofen wenden.

Anmeldebogen

Anmeldung

Ich melde mich für folgende Veranstaltung verbindlich an:

Teilnehmerdaten

Name Seminar

Vorname

E-Mail Termin

Firmendaten/Rechnungsdaten

Firma

Postanschrift

PLZ Ort

Bestellinformation (Bestell-Nr.; Kostenstelle)

Telefon

Datum Unterschrift

Einfach ausfüllen und an uns senden:

Post	Fax	E-Mail
dka - die Kälte-Akademie	+49 8382 706-410	training-dka.refrigeration.de@engie.com
Josephine-Hirner-Straße 1 & 3		
88131 Lindau		

Mit Ihrer Unterschrift stimmen Sie zu, dass Ihre Daten zum Zweck der Seminarorganisation und Abrechnung elektronisch gespeichert werden. Ihre Daten werden weder für Werbezwecke verwendet noch an Dritte weitergegeben. Unsere AGB finden Sie im Internet unter: www.engie-refrigeration.de

ENGIE Refrigeration liefert die richtige Kälte für jeden Prozess: Von effizienten Kältemaschinen und umweltfreundlichen Wärmepumpen über modular aufgebaute Rückkühlwerke bis hin zu schlüsselfertigen Lösungen wie Kältecontainer oder -module. Effizienz, Nachhaltigkeit, Wirtschaftlichkeit und höchste technische Lösungskompetenz kennzeichnen jedes Projekt, das ENGIE Refrigeration umsetzt. Unsere individuelle Beratung und umfassenden Service-Leistungen stellen den Kunden und seine Bedürfnisse ins Zentrum. Als Teil der weltweiten ENGIE-Gruppe haben wir Zugriff auf ein globales Netzwerk von Spezialisten und können unsere kältetechnischen Lösungen sowohl national als auch international umsetzen.



ENGIE Refrigeration GmbH
Josephine-Hirner-Straße 1&3 | D-88131 Lindau
T +49 8382 706-1 | F +49 8382 706-410
training-dka.refrigeration.de@engie.com

engie-refrigeration.de

Anmeldebogen

Anmeldung

Ich melde mich für folgende Veranstaltung verbindlich an:

Teilnehmerdaten

Name Seminar

Vorname

E-Mail Termin

Firmendaten/Rechnungsdaten

Firma

Postanschrift

PLZ Ort

Bestellinformation (Bestell-Nr.; Kostenstelle)

Telefon

Datum Unterschrift

Einfach ausfüllen und an uns senden:

Post

dka – die kälte-akademie
Josephine-Hirner-Straße 1 & 3
88131 Lindau

Fax

+49 8382 706-410

E-Mail

training-dka.refrigeration.de@
engie.com

Mit Ihrer Unterschrift stimmen Sie zu, dass Ihre Daten zum Zweck der Seminarorganisation und Abrechnung elektronisch gespeichert werden. Ihre Daten werden weder für Werbezwecke verwendet noch an Dritte weitergegeben. Unsere AGB finden Sie im Internet unter: www.engie-refrigeration.de