

KUNDENINFORMATION



BETREIBERPFLICHTEN

Diese Informationsbroschüre dient als Zusammenfassung über die geltenden Bestimmungen, welche für den Betreiber von Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen ab einem Kältemittel-Füllgewicht von mehr als 1,5 kg zu berücksichtigen sind.

Diese Anlagen müssen einmal jährlich einer Sicherheitsüberprüfung durch sachkundiges Personal (geprüfter Kälteanlagentechniker) unterzogen werden (KAV - 305. Verordnung vom 21.07.1969).

Inhalte der Informationsbroschüre

Kälteanlagenverordnung - § 22 Überprüfung	1
Verordnung (EU) Nr.: 517/2014 (Dichtheitskontrolle)	1
Druckgeräteüberwachungsverordnung (DGÜW-V).....	3
Arbeitsstättenverordnung - AStV	5
EN 378 Teil 1-4	6
Begriffsbestimmungen	6

Kälteanlagenverordnung - § 22 Überprüfung

Kälteanlagen müssen nach größeren Betriebsstörungen, größeren Instandsetzungen sowie wesentlichen Änderungen der Anlage, jedenfalls aber in Zeitabständen von höchstens einem Jahr, einer Überprüfung hinsichtlich ihrer Betriebssicherheit unterzogen werden. Diese Überprüfungen sind von hierzu befugten fachkundigen Personen vorzunehmen.

Verordnung (EU) Nr.: 517/2014 (Dichtheitskontrolle)

Betrifft sämtliche fluorierte Treibhausgase (chlorfreie Kältemittel – HFKW), z.B. R134a, R407C, ...
Für jedes Kältemittel gibt es einen definierten GWP-Wert, der für den Fall des Austritts von 1 kg Kältemittel in die Atmosphäre die vergleichbare kg-Anzahl an freigesetztem CO₂ angibt.
(GWP x Kältemittelmenge = CO₂-Äquivalent)

Tabelle 1 Häufigkeit von Dichtheitskontrollen

CO ₂ -Äquivalent	Häufigkeit von Dichtheitskontrollen
≤ 5 t	Keine Kontrollen vorgeschrieben
≥ 5 t < 50 t	Dichtheitskontrolle mindestens einmal alle 12 Monate (wenn ein Leckage-Erkennungssystem installiert ist mindestens einmal alle 24 Monate).
≥ 50 t < 500 t	Dichtheitskontrolle mindestens einmal alle 6 Monate (wenn ein Leckage-Erkennungssystem installiert ist mindestens einmal alle 12 Monate)
≥ 500 t	Dichtheitskontrolle mindestens einmal alle 3 Monate (wenn ein Leckage-Erkennungssystem installiert ist mindestens einmal alle 6 Monate)

Tabelle 2 Umrechnung der Kältemittelfüllmengen auf t CO₂-Äquivalent

Kältemittel	GWP	Füllmenge [kg]	CO ₂ -Äquivalent [t]
R134a	1.430	3,5	5,0
		35,0	50,0
		349,7	500,0
R404A	3.920	1,3	5,0
		12,8	50,0
		127,6	500,0
R407C	1.770	2,8	5,0
		28,3	50,0
		282,5	500,0
R410A	2.090	2,4	5,0
		23,9	50,0
		239,2	500,0
R422D	2.730	1,8	5,0
		18,3	50,0
		183,2	500,0

Die Kältemittelsorte und -füllmenge Ihrer Anlage finden Sie auf dem jeweiligen Typenschild, bzw. im Prüf- und Anlagenbuch. Dichtheitsprüfungen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden und sind im Prüf- und Anlagenbuch zu dokumentieren.

Wir empfehlen daher unseren Kunden, alle Anlagen mit einer Kältemittelfüllmenge von 50 t CO₂-Äquivalent oder mehr mit einem Leckage-Erkennungssystem auszurüsten, um so die Häufigkeit der gesetzlich vorgeschriebenen Dichtheitsprüfungen zu halbieren (siehe Tabelle oben). Betreiber von Anlagen, mit einer Kältemittelfüllmenge von 500 t CO₂-Äquivalent oder mehr, sind verpflichtet ein Leckage-Erkennungssystem (Gaswarngerät) zu installieren. Das Leckage-Erkennungssystem unterliegt wiederum einer 12 monatigen Prüfpflicht, um die ordnungsgemäße Funktion sicherzustellen.

DGÜW-V - 420. Verordnung vom 04.11.2009

Gefahrenpotential:

Druckgeräte (Druckbehälter und Rohrleitungen) werden nach Höhe ihres Gefahrenpotentials unterschieden. Die Unterteilung erfolgt in „hohes Gefahrenpotential“ und „niedriges Gefahrenpotential“. Gemäß § 3. bis 5. der DGÜW-V erfolgt die „erste Betriebsprüfung“ und die „wiederkehrenden Untersuchungen“ während des Betriebes des Gerätes oder der Anlage durch eine vom Betreiber zu beauftragende Kesselprüfstelle (z.B. TÜV Austria).

Bei größeren Instandsetzungen und wesentlichen Änderungen der Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlage hat bei einem hohen Gefahrenpotential eine wiederkehrende Betriebsprüfung durch eine Kesselprüfstelle zu erfolgen. An Anlagen mit niedrigeren Gefahrenpotential gemäß § 5 Absatz 3 der DGÜW-V hat eine neuerliche Prüfung vor Wiederinbetriebnahme durch den Betreiber oder dessen bevollmächtigte fachkundige Person auf ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes oder der Anlage einschließlich der Eignung und Funktion der Ausrüstung sowie dessen Aufstellung zu erfolgen.

Gruppeneinteilung:

Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen werden in vier Gruppen unterteilt (Kleinanlagen, Kleingewerbeanlage, Großgewerbeanlage und Industrieanlage). Jede Anlage muss einer dieser vier Gruppen zugeordnet werden.

Kleinanlagen:

Es besteht keine Meldepflicht an Kesselprüfstellen

Kleingewerbeanlagen:

Druckbehälter und Rohrleitungen mit hohem Gefahrenpotential sind von sachkundigen Personen periodisch, die eine Beurteilung der Sicherheit im Betrieb des Gerätes einschließlich dessen Ausrüstung erlauben, zu überprüfen. Art, Umfang und Häufigkeit der Kontrollen sind unter Berücksichtigung der Benutzungsanweisungen oder Betriebsanleitungen des Geräteherstellers und weiters aufgrund der Erfahrungen des Betreibers mit der angewandten Betriebsweise vom Betreiber festzulegen.

Ergänzend hat der Betreiber oder dessen beauftragter Sachkundige wöchentlich eine Kontrolle der Funktion der Anlage durch Messung der Temperatur an den Kühlstellen/Wärmestellen durchzuführen. Bei Abstellungen zufolge Reparaturen, Änderungen und Instandsetzungen aufgrund von Schadensereignissen ist eine Kesselprüfstelle oder die Werksprüfstelle mit der Durchführung von Untersuchungen zur Beurteilung der Sicherheit im Betrieb zu beauftragen.

Bei isolierten Anlagen ist bei Entfernen der Isolierung an wesentlichen Bereichen eine Kesselprüfstelle oder die Werksprüfstelle mit der Durchführung von Untersuchungen zur Beurteilung des äußeren Zustandes der Druckbehälter oder der Rohrleitungen zu beauftragen.

Großgewerbeanlagen:

Druckbehälter und Rohrleitungen mit hohem Gefahrenpotential sind von sachkundigen Personen periodisch, die eine Beurteilung der Sicherheit im Betrieb des Gerätes einschließlich dessen Ausrüstung erlauben, zu überprüfen. Art, Umfang und Häufigkeit der Kontrollen sind unter Berücksichtigung der Benutzungsanweisungen oder Betriebsanleitungen des Geräteherstellers und weiters aufgrund der Erfahrungen des Betreibers mit der angewandten Betriebsweise vom Betreiber festzulegen.

Ergänzend hat der Betreiber oder dessen beauftragter Sachkundige täglich eine Kontrolle der Funktion der Anlage durch Messung der Temperatur an den Kühlstellen/Wärmestellen durchzuführen. Weiters ist zur Ermittlung von Undichtigkeiten der Anlage eine Überwachung und Dokumentation der Nachfüllmenge des Kältemittels durchzuführen.

An Kälte- oder Wärmepumpenanlagen, die eine keine hohe Güte der integrierten Druckbehälter und Rohrleitungen aufweisen, hat die Kessel- bzw. Werksprüfstelle in Abständen von 4 Jahren eine äußere Untersuchung an den integrierten Druckbehältern und Rohrleitungen durchzuführen. Anlässlich der Durchführung der äußeren Untersuchungen hat die Kessel- bzw. Werksprüfstelle die Aufzeichnungen über die obigen Kontrollen zu kontrollieren.

Überschreitet die Nachfüllmenge je Monat den Wert von 10% der Gesamtfüllmenge, sodass ein Hinweis auf eine dauernde Undichtigkeit gegeben ist, ist Mängeluntersuchung vorzunehmen, in der die Kessel- bzw. Werksprüfstelle mit einzubeziehen ist.

Wird aus der Anlage oder den Druckbehältern das Kältemittel entleert, hat die Kessel- bzw. Werksprüfstelle eine innere Untersuchung und Druckprüfung bzw. Ersatzprüfung an den entleerten Behältern und Rohrleitungen durchzuführen.

Bei Abstellungen zufolge Reparaturen, Änderungen und Instandsetzungen aufgrund von Schadensereignissen ist die Kessel- bzw. Werksprüfstelle mit der Durchführung von Prüfungen zur Beurteilung der Sicherheit im Betrieb zu beauftragen.

Bei isolierten Anlagen ist bei Entfernen der Isolierung an wesentlichen Bereichen die Kessel- bzw. Werksprüfstelle mit der Durchführung von Prüfungen zur Beurteilung des äußeren Zustandes der Druckbehälter oder der Rohrleitungen zu beauftragen.

Industrieanlagen:

Druckbehälter und Rohrleitungen mit hohem Gefahrenpotential sind von sachkundigen Personen periodisch, die eine Beurteilung der Sicherheit im Betrieb des Gerätes einschließlich dessen Ausrüstung erlauben, zu überprüfen. Art, Umfang und Häufigkeit der Kontrollen sind unter Berücksichtigung der Benutzungsanweisungen oder Betriebsanleitungen des Geräteherstellers und weiters aufgrund der Erfahrungen des Betreibers mit der angewandten Betriebsweise vom Betreiber festzulegen.

Ergänzend hat der Betreiber oder dessen beauftragter Sachkundige täglich eine Kontrolle der Funktion der Anlage durch Messung der Temperatur an den Kühlstellen/Wärmestellen durchzuführen. Weiters ist zur Ermittlung von Undichtigkeiten der Anlage eine Überwachung und Dokumentation der Nachfüllmenge des Kältemittels durchzuführen.

An Kälte- oder Wärmepumpenanlagen, die eine keine hohe Güte der integrierten Druckbehälter und Rohrleitungen aufweisen, hat die Kessel- bzw. Werksprüfstelle in Abständen von 2 Jahren eine äußere Untersuchung an den integrierten Druckbehältern und Rohrleitungen durchzuführen. Anlässlich der Durchführung der äußeren Untersuchungen hat die Kessel- bzw. Werksprüfstelle die Aufzeichnungen über die obigen Kontrollen zu kontrollieren.

Überschreitet die Nachfüllmenge je Monat den Wert von 10% der Gesamtfüllmenge, sodass ein Hinweis auf eine dauernde Undichtigkeit gegeben ist, ist Mängeluntersuchung vorzunehmen, in der die Kessel- bzw. Werksprüfstelle mit einzubeziehen ist.

Wird aus der Anlage oder den Druckbehältern das Kältemittel entleert, hat die Kessel- bzw. Werksprüfstelle eine innere Untersuchung und Druckprüfung bzw. Ersatzprüfung an den entleerten Behältern und Rohrleitungen durchzuführen.

Bei Abstellungen zufolge Reparaturen, Änderungen und Instandsetzungen aufgrund von Schadensereignissen ist die Kessel- bzw. Werksprüfstelle mit der Durchführung von Prüfungen zur Beurteilung der Sicherheit im Betrieb zu beauftragen.

Bei isolierten Anlagen ist bei Entfernen der Isolierung an wesentlichen Bereichen die Kessel- bzw. Werksprüfstelle mit der Durchführung von Prüfungen zur Beurteilung des äußeren Zustandes der Druckbehälter oder der Rohrleitungen zu beauftragen.

Allgemein geltende Bestimmungen

Die Überwachung der Dichtheit durch Ermittlung der Nachfüllmengen des Kältemittels kann durch eine Füllstandüberwachungseinrichtung mit Alarmgeber (visuell oder akustisch) ersetzt werden.

Ist die Überwachung der Dichtheit aufgrund andersgesetzlicher Bestimmungen im zumindest gleichen Ausmaß erforderlich, gilt damit die Überwachung der Dichtheit aufgrund dieser Bestimmung als erfüllt. Dies ist von der Kessel- bzw. Werksprüfstelle zu beurteilen.

Die Überwachung der Temperatur kann durch eine Temperaturüberwachungseinrichtung mit Alarmgeber (visuell oder akustisch) ersetzt werden.

Ist die Überwachung der Temperatur aufgrund andersgesetzlicher Bestimmungen im zumindest gleichen Ausmaß erforderlich, gilt damit die Überwachung der Temperatur aufgrund dieser Bestimmung als erfüllt. Dies ist von der Kessel- bzw. Werksprüfstelle zu beurteilen.

An Kälte- und Wärmepumpenanlagen (ausgenommen Kleinanlagen), die mit einem Kältemittel der Gruppe 1 (z.B. entzündbare Gase) befüllt sind, ist ergänzend täglich eine Dichtheitskontrolle, gegebenenfalls durch Geruchsprüfung, durchzuführen. Diese Prüfung kann durch eine Gaswarnanlage mit Alarmgeber ersetzt werden.

Großgewerbeanlagen und Industrieanlagen, die mit Ammoniak gefüllt sind, sind die äußeren Untersuchungen abweichend in Abständen von 2 Jahren durchzuführen. Die äußeren Untersuchungen sind insbesondere bezüglich einer Korrosion durch Prüfung der Isolierung durchzuführen. Ist der Verdacht einer Korrosionsschädigung gegeben, ist die Isolierung zu entfernen und die Untersuchung an den Anlagenteilen durchzuführen. Die Bestimmung gemäß ist nicht anzuwenden, wenn an derartigen Anlagen durch Maßnahmen bei der Auslegung und Herstellung, z.B. durch Limitieren der im Betrieb auftretenden Spannungen, die durch das Medium Ammoniak zu erwartenden Schädigungsmechanismen unterbunden werden. Diese Beurteilung ist von der Kessel- bzw. Werksprüfstelle, gegebenenfalls unter Einbeziehung einer Erstprüfstelle vorzunehmen.

Für Druckgeräte, die bereits vor Inkrafttreten der Druckgeräteüberwachungsverordnung in Betrieb waren, müssen sämtliche Anlagen ins neue System übergeführt sein und falls erforderlich einer ersten Betriebsprüfung unterzogen werden.

Arbeitsstättenverordnung - AStV

Gemäß Arbeitsstättenverordnung (§ 13) sind unter anderem Klima- oder Lüftungsanlagen mindestens einmal jährlich, längstens jedoch in Abständen von 15 Monaten auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen.

Nach größeren Instandsetzungen, Änderungen oder wenn begründete Zweifel am ordnungsgemäßen Zustand bestehen, sind Klima- oder Lüftungsanlagen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen. Prüfungen sind von geeigneten, fachkundigen und hierzu berechtigten Personen nach den Regeln der Technik durchzuführen. Über die Prüfungen sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens drei Jahre in der Arbeitsstätte aufzubewahren.

Gemäß Arbeitsstättenverordnung (§ 27) sind Klima- und Lüftungsanlagen regelmäßig zu kontrollieren und bei Bedarf zu reinigen. Ablagerungen und Verunreinigungen, die zu einer unmittelbaren Gesundheitsgefährdung der Arbeitnehmer/innen durch Verschmutzung der Raumluft führen könnten, sind sofort zu beseitigen. Befeuchtungsanlagen sind stets in hygienisch einwandfreiem Zustand zu erhalten.

EN 378 Teil 1-4

Für den Betreiber besonders wichtig sind sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen, insbesondere „Teil 3: Aufstellungsort und Schutz von Personen“ sowie „Teil 4: Betrieb, Instandhaltung, Instandsetzung und Rückgewinnung“

Begriffsbestimmungen

Begriff	Definition
AStV	Arbeitsstättenverordnung
DGÜW-V	Druckgeräteüberwachungsverordnung
GWP	global warming potential (Treibhauspotenzial)
HFKW	teilhalogenierten Fluorkohlenwasserstoffe
KAV	Kälteanlagenverordnung

(Die Zusammenfassung dient einer Übersicht und enthält nicht alle Detailinformationen. Aufgeführt sind hier Vereinfachungen und Zusammenfassungen, um das Thema zu verdeutlichen. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit oder Richtigkeit.)

ENGIE Kältetechnik GmbH hilft Ihnen und unterstützt Sie gerne bei der Erfüllung der notwendigen Aufgaben mit unserem sachkundigen Personal. Sprechen Sie mit uns, wir beraten Sie gerne. Mehr über unsere Produkte und Leistungen erfahren Sie auf www.engie.at

Engie Kältetechnik GmbH

Langegasse 19
A-6923 Lauterach
Tel.: +43 (0)5574 67 05
Fax: +43 (0)5574 67 05 22
lauterach@engie.com



Kematen

Messerschmittweg 32
A-6175 Kematen
Tel.: +43 (0)5232 30 101
ek-kematen@engie.com

Wels

Stefan Fadinger Straße 8
A-4600 Wels
Tel.: +43 (0)7242 47 279
ek-wels@engie.com

Klagenfurt

Pischeldorfer Straße 57
A-9020 Klagenfurt
Tel.: +43 (0)463 51 39 16
ek-klagenfurt@engie.com

Wals-Siezenheim

Bayernstraße 31
A-5071 Wals-Siezenheim
Tel.: +43 (0)662 855 100
ek-wals-siezenheim@engie.com

Graz

Gradnerstraße 186
A-8054 Graz
Tel.: +43 (0)316 28 32 68
ek-graz@engie.com

Wien

Heinrich von Buolgasse 6
A-1210 Wien
Tel.: +43 (0)1 60 62 03 0
ek-wien@engie.com