



## Merkblatt VDKF-LEC (Leakage & Energie Control) für den Anlagenbetreiber

Um die Ozonschicht zu schützen und CO<sub>2</sub>-Emissionen zu mindern, sind u. a. folgende nationale und europäischen Verordnungen und Normen zu beachten: EU-VO 842/2006 (F-Gase), Chemikalien-Klimaschutzverordnung, EU-VO 1005/2009, Chemikalien-ozonschicht-Verordnung sowie die DIN EN 378. Die praktische Umsetzung dieser Rechtsnormen stellt die Betreiber von Kälte- und Klimaanlage und die Kälte-Klima-Fachbetriebe vor neue Aufgaben. Dazu zählen u. a. umfangreiche Leckagekontrollen, Emissionsreduzierung, Steigerung der Energieeffizienz, Wartungsaufgaben, Protokollpflichten und die Erfassung direkter und indirekter Emissionen.

Die **VDKF-LEC-Software** ist ein Werkzeug, das dem Anlagenbetreiber eine Gesamtlösung seiner Aufzeichnungs- und Meldepflichten bietet. Neben Planung der Anlage, Installation, Wartung und Service bieten Kälte-Klima-Fachbetriebe Ihren Kunden mit der **VDKF-LEC-Software** ein komplettes Dienstleistungspaket aus einer Hand.

Die EU-Verordnung 1005/2009 (FCKW, H-FCKW), sowie die EU-Verordnung 842/2006 (FKW, H-FKW) verfügen eine **mindestens jährliche Dichtheitsprüfung** an stationären Kälte- und Klimaanlage **ab 3 kg Kältemittelinhalt**. (siehe Tabelle unten)

**EU-Verordnungen sind geltendes Recht in allen Mitgliedsnationen, also auch in Deutschland!**

### Leistungsspektrum VDKF-LEC-Software

- Überwachung und Kontrolle der Dichtheit von Kälte- und Klimaanlage mit Bescheinigung, VDKF-Dichtheitsiegel in elektronischer Form und Leistungsprogramm (Containment)
- Erstinbetriebnahmeprotokoll nach DIN EN 378 in Software integriert
- Dokumentation der Kältemittelverwendung (Monitoring)
- Erstellung des elektronischen Logbuchs der Kälteanlage (nach DIN EN 378)
- Erstellen von Klimabilanzen (ODP, GWP, CO<sub>2</sub>)
- Berechnung der Gesamt-Treibhausbelastung (direkten und indirekten Emissionen) einer Anlage auf Basis von Ist-Daten durch die TEWI-Wert (Total Equivalent Warming Impact)
- Optimierung von Service- und Wartungsplanung
- Erkennung und Vermeidung von Verstößen gegen geltende Rechtsnormen (Leckagekontrollen, Aufzeichnungspflichten)

## Übersicht über die Prüffristen von Kälte- und Klimaanlage

FCKW, H-FCKW z. B. Anlagen mit Kältemittel R22			
Füllmenge	Prüfungsintervall	Prüfpflicht ab:	Rechtsvorschrift
ab 3 kg ab 6 kg (hermetisch geschlossenes System)	mind. alle 12 Monate	01.01.2010	EU-VO 1005/2009 Art. 23 Abs. 2
ab 30 kg	mind. alle 6 Monate	01.01.2010	
ab 300 kg	mind. alle 3 Monate	01.01.2010	

FKW, H-FKW (F-Gase) z. B. Anlagen mit Kältemittel R134a, R404A, R410A			
Füllmenge	Prüfungsintervall	Prüfpflicht ab:	Rechtsvorschrift
ab 3 kg ab 6 kg (hermetisch geschlossenes System)	mind. alle 12 Monate**	04.07.2007	EU-VO 842/2006 Art. 3 Abs. 2
ab 30 kg	mind. alle 6 Monate mind. alle 12 Monate*	04.07.2007	
ab 300 kg	mind. alle 3 Monate mind. alle 12 Monate*	04.07.2007	Chemikalien-Klimaschutzverordnung § 3 Abs. 1 und 3

\* Gem. Artikel 3 Absatz 4 EG-VO 842/2006 können durch Installation eines automatischen Leckageerkennungssystems die Anzahl der Dichtheitsprüfungen halbiert werden. Das Umweltbundesamt empfiehlt: Im Zweifelsfall können sich Betreiber für die Anerkennung eines automatischen Leckageerkennungssystems an die für den Vollzug der Verordnung zuständigen Landesbehörde wenden.

\*\* Transportkälte: siehe § 3 Abs. 2 Chemikalien-Klimaschutzverordnung, Prüfpflicht mind. alle 12 Monate



Die wichtigsten Elemente der EU-VO 842/2006 (F-Gase), der Chemikalien-Klimaschutzverordnung, der EU-VO 1005/2009 sowie der Chemikalien-Ozonschicht-Verordnung:

#### Containment/Dichtheit:

- **Verpflichtung** des Anlagenbetreibers zu regelmäßigen **Dichtheitskontrollen** (siehe Tabelle)
- **Undichtigkeiten müssen** so rasch wie möglich, **spätestens jedoch nach 14 Tagen repariert werden. Innerhalb eines Monats** nach Reparatur einer Undichtigkeit **erneute Überprüfung** der Anlage zur Kontrolle (EG-VO 1005/2009 Art. 23 Abs. 2, EG-VO 842/2006 Art. 3 Abs. 2)
- Maximale **spezifische Leckageraten** für Kälteanlagen ab 3 kg Füllmenge, abhängig vom Errichtungstermin der Anlage (ChemKlimaschutzV § 3 Abs. 1)
- **Verpflichtung** zur **regelmäßigen fachgerechten Inspektion und Wartung** von Anlagen (ChemOzonSchichtV § 4 Abs. 2)
- Installation, Wartung oder Instandhaltung an ortsfesten Kälteanlagen, Klimaanlage und Wärmepumpen dürfen nur von **zertifiziertem Personal** ausgeführt werden, das für einen ebenfalls **zertifizierten Betrieb** arbeitet. (EG-VO 842/2006 Art. 5, EG-VO 303/2008, ChemKlimaschutzV §§ 5 und 6)
- **Kennzeichnungspflicht** von **Anlagen** mit FKW, H-FKW und aufgearbeitetem oder rezykliertem H-FCKW als Kältemittel (EG-VO 842/2006 Art. 7 Abs. 1, EG-VO 1005/2009 Art. 11 Abs. 6)

#### Reporting/Monitoring:

- Die Anlagenbetreiber haben die Pflicht zur Führung von Logbüchern/Protokollen je Anlage. (Aufbewahrungsfrist: 5 Jahre)
- Unternehmen, die Anlagen mit einer Füllmenge ab 3 kg betreiben, müssen Aufzeichnungen führen über Menge und Art des zurückgewonnenen und nachgefüllten Stoffes sowie über das Unternehmen oder das technische Personal, das die Wartung oder Instandhaltung vorgenommen hat. (EG-VO 1005/2009 Art. 11 Abs. 7)



**IKK Messe- Wirtschafts- und Informationsdienste GmbH**  
Kaiser-Friedrich-Straße 7  
53113 Bonn  
Telefon +49 (0) 228 2 49 89-48  
Telefax +49 (0) 228 2 49 89-49

Internet: [www.ikk-gmbh.com](http://www.ikk-gmbh.com)  
E-Mail: [info@ikk-gmbh.com](mailto:info@ikk-gmbh.com)

#### Halten Sie Ihre Energiekosten im Griff

Ein wesentliches Qualitätsmerkmal von Kälte-/Klimaanlagen ist die Dichtheit. Nicht nur aus ökologischen Gründen ist es erforderlich, dass die Dichtheit der Anlagen gewährleistet sein muss, vielmehr ist es für die Energieeffizienz zwingend erforderlich, dichte Anlagen zu betreiben.

**Energieeffizienter Anlagenbetrieb trägt zur CO<sub>2</sub>-Reduktion bei und senkt gleichzeitig Ihre Energiekosten!**

#### Dichtheitsprüfung nur vom Fachmann

Vor dem Hintergrund der technischen und insbesondere der sicherheitstechnischen Aspekte, muss garantiert werden, dass die Überprüfung der technischen Anlagen gemäß EU-Verordnungen 1005/2009 und 842/2006 ausschließlich in der Hand von Fachbetrieben und sachkundigem Personal liegt. Sachkundige Personen sind solche, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung profunde Kenntnisse auf dem Gebiet der Kältetechnik erworben haben. **Diese Voraussetzung erfüllt Ihr Kälte-Klima-Fachbetrieb!**

#### Vertrauen Sie dem Markenzeichen!

**Das VDKF-LEC-Siegel bietet Ihnen als Anlagenbetreiber die sichere Gewähr dafür, dass Ihre Anlagen gemäß EU-Verordnung 1005/2009 und 842/2006 von einem qualifiziertem Kälte-Klima-Fachbetrieb ordnungsgemäß auf Dichtheit überprüft worden sind. Das VDKF-LEC-Dichtheits-Siegel dokumentiert die ordnungsgemäße Überprüfung der Kälte-Klima-Anlagen und ist ein Güte-Zeichen, das nur von qualifizierten und nach internationalen Normen zertifizierten Fachbetrieben in der Öffentlichkeit verwendet werden darf.**

**Neben der VDKF-LEC-Software für Kälte-Klima-Fachbetriebe wurde zusätzlich noch eine Version speziell für Anlagenbetreiber entwickelt. Diese Version bietet den Betreibern jederzeit einen Überblick über alle Anlagen des Unternehmens, einen einheitlichen Standard für das Monitoring aller Anlagen sowie eine rechtssichere Dokumentation in einer zentralen Datenbank.**

#### Ihr Kälte-Klima-Fachbetrieb

