



Programm Klimafreundliche Kälte

Richtlinie zur Beurteilung des Anlagezustandes

Die vorliegende Richtlinie dient der objektiven Beurteilung der Funktionstüchtigkeit einer Kälteanlage durch eine Fachperson für Kältetechnik. Sie wurde im Auftrag der Stiftung KliK durch den Schweizerischen Fachverein für Kältetechnik (SVK) entwickelt.

Die Stiftung KliK fördert mit dem Programm den vorzeitigen Ersatz oder den Umbau bestehender Anlagen, welche mit HFKW / HFCKW Kältemittel betrieben werden, durch Lösungen mit natürlichen Kältemitteln.

Das Programm Klimafreundliche Kälte setzt für Anlagen, welche eine Förderung beantragen, eine Beurteilung des Anlagenzustandes voraus. Die Bestätigung der Funktionstüchtigkeit wird als Anhang zum Förderantrag benötigt.

Die Richtlinie ist als Protokoll ausgeführt, in welchem die relevanten Aspekte und die jeweiligen Befunde der Fachperson festgehalten werden. Aufgrund der Befunde protokolliert die Fachperson ihre abschliessende Bestätigung der Funktionstüchtigkeit.

In der Regel wird der mit der Wartung der Anlage betraute Servicemonteur durch den Anlagenbetreiber, welcher eine Förderung eines Anlagenersatzes beabsichtigt, mit der Durchführung der Bestätigung der Funktionstüchtigkeit beauftragt.

Bei der Beurteilung bestätigt die beauftragte Fachperson für Kältetechnik mit dem ausgefüllten und unterzeichneten Dokument, dass die geprüfte Anlage

1. vollständig funktionstüchtig ist, und
2. noch für mindestens 5 Jahre betrieben werden kann.

Falls die Anlage Mängel aufweist, und diese beiden Prüfkriterien nicht bestätigt werden können, wird dies entsprechend deklariert.

Die Funktionstüchtigkeit hängt stark von dem Wartungsstand der Anlage ab. Deshalb bildet das „Check-Up Protokoll für die Wartung von Kälteanlagen und Wärmepumpen“ ein integrierter Bestandteil bei der Beurteilung. Das Check-Up Protokoll dient als Checkliste, Messprotokoll und Mängelliste für die fachliche Beurteilung zum Zustand der Anlage. Weiter sind die Einträge im Wartungsheft eine wichtige Grundlage bei der Beurteilung.

Wird eine Anlage regelmässig instandgehalten, ist der Servicemonteur über Anlagenzustand, Mängel und anstehende Investitionen im Bild. Er kann auf die vorhandenen Prüf- und Messprotokolle zurückgreifen und die Beurteilung innerhalb kurzer Zeit durchführen.

Liegen jedoch keine aktuellen Prüf- und Messprotokolle vor, so muss für die Beurteilung ein vollständiger Check-Up durchgeführt werden. Der Aufwand für Messungen, Funktionskontrollen und Beurteilungen kann daher ohne weiteres einen halben bis ganzen Tag betragen.

Bestätigung der Funktionstüchtigkeit

Die nachfolgende Beurteilung des Anlagenzustandes wurde gemäss der entsprechenden *Richtlinie zur Beurteilung des Anlagenzustandes* des Programmes klimafreundliche Kälte durchgeführt.

1. Allgemeine Angaben zur bestehenden Anlage

Standort , Adresse, Plz,
Ort

Betreiber

Anlagenbezeichnung

Ersteller / Baujahr

Anlagen-Nr.

Vignetten-Nr.

_____	Kältemittel	Füllmenge
_____	R-	kg

2. Angaben zu den Komponenten

Beurteilung gemäss Check-Up Protokoll:

Verdichter / Aggregat / Verbundanlage	<input type="checkbox"/> geprüft	<input type="checkbox"/> in Ordnung	<input type="checkbox"/> Mängel
Verflüssiger / Rückkühlkreislauf / Rückkühlwerk	<input type="checkbox"/> geprüft	<input type="checkbox"/> in Ordnung	<input type="checkbox"/> Mängel
Verdampfer / Kälteträgerkreislauf / Luftkühler	<input type="checkbox"/> geprüft	<input type="checkbox"/> in Ordnung	<input type="checkbox"/> Mängel
Rohrleitungsnetz	<input type="checkbox"/> geprüft	<input type="checkbox"/> in Ordnung	<input type="checkbox"/> Mängel
Elektrische Installationen / Steuerung	<input type="checkbox"/> geprüft	<input type="checkbox"/> in Ordnung	<input type="checkbox"/> Mängel

3. Angaben zur Funktionstüchtigkeit

Betriebsdaten

Kälteerzeugung gemäss Messung der Betriebsdaten im Check-Up Protokoll, insgesamt funktionstüchtig Ja Nein

Betriebsdaten in Ordnung:

Verdichter / Aggregat / Verbundanlage Ja Nein
Verflüssiger / Rückkühlkreislauf / Rückkühlwerk Ja Nein
Verdampfer / Kälteträgerkreislauf / Luftkühler Ja Nein

4. Angaben zur Instandhaltung

Wartungsheft

Wartungsheft vorhanden Ja Nein
Kältemittel-Nachfüllungen sind protokolliert Ja Nein

5. Dichtheit des Kältemittelkreislaufs / der Kältemittelkreisläufe

Periodische Dichtheitsprüfungen sind gemäss ChemRRV durchgeführt worden Ja Nein

Gemäss Wartungsheft (dort protokollierte Nachfüllmengen): waren keine Lecks vorhanden
 waren Lecks vorhanden
 wurden Lecks repariert

Beurteilung „Dichtheit genügend“: Ja Nein

6. Gesamteindruck

Beurteilung zum Zustand der Anlage:

- neuwertig
- gut
- genügend für weitere 5 Betriebsjahre
- sanierungsbedürftig
- dringend sanierungsbedürftig

7. Bestätigung

- Die geprüfte Anlage ist vollständig funktionstüchtig, und kann noch für mindestens 5 Jahre betrieben werden.
- Die Anlage weist keine offensichtlichen Mängel auf.
- Die Anlage weist Mängel auf, so dass nicht gesichert ist, ob sie noch weitere 5 Jahre betrieben werden könnte.
 - Mängelliste gemäss Check-Up Protokoll

8. Ergänzende Angaben für HFCKW-Anlagen (z.B. R22)

- Die Anlage könnte durch ein Drop-in (d.h. ohne wesentliche Umbauten an der Anlage) auf ein HFCKW-Kältemittel umgerüstet und anschliessend noch mindestens 5 Jahre weiter betrieben werden.
- Die Anlage könnte nur in Verbindung mit einem Retrofit (z.B. Wechsel von Kompressoren/Verdampfern, umfangreicher Ventil-Austausch etc.) auf ein HFCKW-Kältemittel umgerüstet werden.
- Eine Umrüstung auf ein HFCKW-Kältemittel wäre technisch nicht möglich.

Begründung:

Gibt es eine Offerte für eine entsprechende Umrüstung auf ein HFCKW-Kältemittel?

Ja Nein

Falls ja: Welches Kältemittel würde dabei eingesetzt?

Bitte in dem Fall die entsprechende Offerte beilegen!

Anhänge

_____ Kopie(n) Wartungsheft

_____ Kopie Check-up Protokoll

Ort / Datum

Firma / Stempel

Name / Vorname

Kontakt für Rückfragen (Telefon, Email)
