



# Prüfung von Kälteanlagen

## Informationen für Betreiber

### WARUM MUSS EINE KÄLTEANLAGE GEPRÜFT WERDEN?

Eine Kälteanlage besteht aus einem oder mehreren Druckbehältern, sowie aus diversen Anlagenkomponenten, die für den sicheren Betrieb der Anlage erforderlich sind. Das sind z.B. Sicherheitsventile, Verdampfer, Verdichter, Expansionsventil, einschließlich der Kältemittel führenden Rohrleitungen. Zwischen diesen Funktionseinheiten können Wechselwirkungen auftreten, die zu einer Gefährdung führen können. Deshalb ist eine Kälteanlage eine überwachungsbedürftige Anlage, die sowohl nach dem Produktsicherheitsgesetz als auch nach der Betriebssicherheitsverordnung zu prüfen ist.

Neu ist seit 2017 die Prüfpflicht für Kälteanlagen, die mit einer offenen Riesekühlung arbeiten (sog. Verdunstungskühlanlagen). Zur Abwehr von Emissionen legionellenbelasteter Aerosole schreibt die 42. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (42. BImSchV) regelmäßige Prüfungen vor. Nähere Informationen unter:

[www.tuv.com/legionellen](http://www.tuv.com/legionellen)

### WAS SIND PRÜFPFLICHTIGE KÄLTEANLAGEN?

Kälteanlagen kommen in vielen Bereichen zum Einsatz: in der Lebensmittelindustrie und -handel, in Krankenhäusern, in Energieerzeugungsanlagen, in Schaltschrankkühlung, in Klimaanlage etc. Wesentliches Kriterium ist die Größe der Druckbehälter. Ab einem Druckinhaltsprodukt (PS x V) eines Behälters von >50bar x Liter wird die Kälteanlage überwachungsbedürftig und muss durch eine ZÜS oder befähigte Person geprüft werden.

#### PRAXISBEISPIEL ANHAND EINES KÄLTEMITTELSAMMLERS:

Volumen 25 Liter, zulässiger Betriebsdruck 46 bar  
=> 25 (Liter) x 46 (bar) = Druckinhaltsprodukt 1150 (Liter x bar)

=> Es handelt sich um eine überwachungsbedürftige Anlage, die regelmäßig durch einen Sachverständigen zu prüfen ist.



#### WER IST VERANTWORTLICH FÜR DIE PRÜFUNG?

Für die Prüfung und den sicheren Betrieb der Anlage ist der Arbeitgeber/Betreiber verantwortlich. Er muss den Umfang der Kälteanlage festlegen und sicherstellen, dass zusätzlich zum Gefahrenfeld Druck, mögliche Schnittstellen zu anderen Gefahrenfeldern (Brand-/Explosionsgefährdung oder Absturz) definiert und die entsprechenden Prüfaufgaben beschrieben werden. Hierzu ist eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.

#### WAS WIRD GEPRÜFT?

- Bereits die Herstellung der Anlagenbestandteile einer Kälteanlage muss nach Druckgeräterichtlinie und diversen Normen geprüft werden. Der Betreiber muss darüber entsprechende Nachweise bereithalten, wenn er die Anlage in Betrieb nehmen will.
- Nach der Aufstellung der Kälteanlagen erfolgt eine erstmalige Dichtheitsprüfung durch eine (zertifizierte) sachkundige Person, meist von der Wartungsfirma.
- Vor der erstmaligen Inbetriebnahme ist die Kälteanlage einer Ordnungsprüfung und einer technischen Prüfung zu unterziehen. Es wird geprüft, ob alle erforderlichen Unterlagen und Nachweise vorhanden sind, ob die Aufstellung und die sicherheitstechnische Ausrüstung alle Anforderungen erfüllt.
- Während des Betriebes muss die wiederkehrende Prüfung der gesamten Anlage erfolgen.
- Eine wiederkehrende Dichtheitsprüfung ist gemäß Chem-Klimaschutz-V bzw. Chemikalien Ozonschutzverordnung durch eine sachkundige Person (meist von der Wartungsfirma) vorgeschrieben.

#### WIE OFT MUSS GEPRÜFT WERDEN?

Vor der Inbetriebnahme sind alle Druckbehälter, die Kältemittel führenden Rohrleitungen und alle für die Sicherheit wichtigen Anlagenbestandteile einer Anlageprüfung zu unterziehen. Wiederkehrend müssen die einzelnen Druckbehälter und die Rohrleitungen nur nach Instandsetzungsarbeiten, wenn die Anlage außer Betriebgenommen wird, geprüft werden. Die wiederkehrende Prüfung der gesamten Kälteanlage muss spätestens nach 5 Jahren, beziehungsweise nach 10 Jahren erfolgen.

Zusätzlich können mit einem Energieaudit oder einer energetischen Inspektion (nach EnEV) bestehende Energieeinsparpotenziale der Kälteanlage durch einen Experten des TÜV Rheinland ermittelt und die Wirtschaftlichkeit einzelner Maßnahmen bewertet werden.

#### UNSER SERVICE FÜR SIE

Wir unterstützen Sie bei der Festlegung des Umfangs Ihrer Anlage. Durch eine Vielzahl von kompetenten Sachverständigen in allen Bereichen können wir Ihnen die erforderlichen Prüfungen in allen Gefahrenfeldern zeitnah und umfassend anbieten. Ebenso wie bei Druckbehältern und Dampfkesseln erinnern wir Sie an anstehende Prüftermine.

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln  
Tel. 0800 806 9000 1100  
Fax 0800 806 9000 1199  
industrie@de.tuv.com  
www.tuv.com

 **TÜVRheinland®**  
Genau. Richtig.