

In Zusammenarbeit



dürfen wir Sie informieren über :

Die Abblaseleitungen von Sicherheitsventilen bei Kälte-, Klima- und Wärmepumpengeräte und Anlagen.

Ist bzw. sind für **die Absicherung gegen Druckgefahren im Fall von lokalem Brand** bei Kälte-, Klima- und Wärmepumpengeräte und Anlagen, nach einer zutreffenden Gefahren- und Risikoanalyse (= Kann es im Fall von lokalem Brand zu unzulässigen Drucksteigerungen bei der betroffenen Baugruppe kommen oder nicht ?), ein **Sicherheitsventil(e) für die Baugruppe erforderlich, dann gilt zwingend** gemäß der geltenden Verordnungen

Die dem **ArbeitnehmerInnen-Schutz** dienende **Kälteanlagenverordnung, KAV** :

§ 6. Absatz (4) KAV Aus Sicherheits- und Entlüftungseinrichtungen austretende Kältemittel sind mittels Rohrleitung ins Freie abzuleiten. Diese Ableitung ist so vorzunehmen, dass die Dienstnehmer und die Nachbarschaft durch austretende Kältemittel nicht gefährdet werden und überdies die Nachbarschaft dadurch auch nicht belästigt wird.

Anmerkung :

Ein allfälliges Zurückführen in die Saugleitung des Kompressors dient nicht der Absicherung gegen Druckgefahren im Fall von lokalem Brand.

§ 6. Absatz (5) KAV In der Leitung zwischen Kompressor und Sicherheitseinrichtung sowie zwischen dieser und der Saugleitung oder der ins Freie führenden Leitung darf keine Absperrvorrichtung vorhanden sein; bei elektrisch betätigten Sicherheitseinrichtungen darf durch den Einbau von Schalteinrichtungen oder Sicherungen in die Steuerleitung die Funktion dieser Sicherheitseinrichtungen nicht unwirksam gemacht werden.

Die Abblaseleitungen von Sicherheitsventilen

- a) unterliegen der **Dualen Druckgeräteverordnung, DDGV**, und sind entsprechend dieser zu kategorisieren, zu fertigen und abzunehmen.
 - o Für die Fertigung und Abnahme der Abblaseleitung gemäß DDGV muss die Fachfirma befugt und befähigt sein.
 - o Die Werkstoffe und Dichtungen etc. der Abblaseleitung müssen für das betreffende Kältemittel und für das verwendete Kältemaschinenöl geeignet und zugelassen sein.
 - o Abblaseleitungen gemäß DDGV sind keine Wasserleitungen.
- b) welche entsprechend a) gefertigt und abgenommen wurden, sind im Rahmen **der ersten Betriebsprüfung gemäß Druckgeräte-Überwachungsverordnung, DGÜW-V, zu kontrollieren** und ist deren ordnungsgemäße Ausführung gemäß KAV und DDGV **zu bestätigen**.

Wenn bei einer späteren, wiederkehrenden Überprüfung festgestellt werden sollte, dass Abblaseleitungen von Sicherheitsventilen

- nicht vorhanden sind,
- nicht dem ArbeitnehmerInnen-Schutz dienen,
 - o Z.B. dem Abprallen bzw. Zurückschlagen von austretenden Kältemittel wurde nicht entsprechend Rechnung getragen.
- nicht entsprechend KAV und DDGV gefertigt und abgenommen wurden,
- eine positive Bestätigung im Rahmen der ersten Betriebsprüfung gemäß DGÜW-V fehlt,

so ist dies als erheblicher Sicherheitsmangel zu dokumentieren.

Zur Erinnerung :

- **Gesetz und Verordnung geht vor Norm.**
- Eine allgemeine Norm ist eine privatrechtliche Vereinbarung mit Empfehlungscharakter und hebt keine Verordnung auf.

- ⇒ Wird Kältemittel abgeblasen, tritt nicht nur Kältemittel aus, sondern es wird auch Kältemaschinenöl, feinst verteilt mitgerissen.
- Das möglicherweise, in Räumen feinst verteilte Kältemaschinenöl stellt eine dauerhafte Brandgefahr dar.

Wiederkehrend ist zu erfahren, dass mittels Teilinterpretationen aus der ÖNORM EN 378 versucht wird, die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen auszuheben. Die ÖNORM EN 378 ist in sich nicht konsistent.

Zitate aus der ÖNORM EN 378 :

ÖNORM EN 378-2

6.2.6.6.5 Abblaseleitungen von Druckentlastungseinrichtungen

Das Abblasen aus Druckentlastungseinrichtungen muss so erfolgen, dass Personen und Eigentum nicht durch das freigesetzte Kältemittel gefährdet werden.

ANMERKUNG Das Kältemittel kann auf geeignete Art und Weise, jedoch abseits von jeglicher Lufteintrittsöffnung des Gebäudes, in die Luft verteilt werden oder in eine ausreichende Menge eines geeigneten Absorptionsmittels eingeleitet werden.

Ungünstige Auswirkungen, z. B. die Gefahr des Ansammelns und Gefrierens von Wasser in Abblaseleitungen oder des Ablagerns von Schmutz bzw. Verunreinigungen oder, im Falle von R-744-Anlagen, eine Blockierung der Abblaseleitung durch festes CO₂, sind zu berücksichtigen.

Abblaseleitungen für Druckentlastungseinrichtungen müssen nach ÖNORM EN 13136 berechnet werden.

Der Anschluss von Abblaseleitungen an Abblaseeinrichtungen muss so angeordnet sein, dass eine separate Dichtheitsprüfung (z.B. Zugang für die Feststellung einer Kältemittelleckage) der einzelnen Abblaseeinrichtungen möglich ist.

ÖNORM EN 378-3

5.8 Rohrleitungen und Kanäle

Alle Rohrleitungen und Lüftungskanäle, die durch Wände, Decken und Böden von Maschinenräumen verlaufen, müssen an den Stellen, an denen sie durch die Wände, Decken oder Böden verlaufen, abgedichtet sein. Die Abdichtung muss mindestens gleichwertige Eigenschaften im Hinblick auf die Feuerbeständigkeit aufweisen wie die Wände, Decken und Böden.

ANMERKUNG 1 Abblaseleitungen von Druckentlastungseinrichtungen dürfen Kältemittel auf geeignete Art und Weise in die Umgebungsluft abblasen, jedoch abseits von den Lufteintrittsöffnungen des Gebäudes. Alternativ darf das Kältemittel in eine ausreichende Menge eines geeigneten Absorptionsmittels geleitet werden.

ANMERKUNG 2 Wenn die Kältemittel-Füllmenge geringer ist als die Grenzwerte nach EN 378-1:2016, Anhang C, können Druckentlastungseinrichtungen für Kältemittel der Gruppe A1 in den Maschinenraum abblasen. Dieses Abblasen des Kältemittels sollte auf eine Weise erfolgen, durch die Personen und Eigentum nicht gefährdet werden.

Feststellung :

Die obige ANMERKUNG 2, widerspricht den gesetzlichen Vorgaben und der Ausführung ÖNORM EN 378-2, 6.2.6.6.5 muss so erfolgen, dass Personen und Eigentum nicht durch das freigesetzte Kältemittel gefährdet werden.

Wird Kältemittel (mit oder ohne feinst verteilten Öl) in einem geschlossenen Raum abgeblasen, stellt dieses Ereignis auf Grund der Unwägbarkeiten und der Begleitumstände #) immer eine Gefährdung von Personen und Eigentum dar.

Anmerkung zu #) :

- Z.B. durch das Abprallen bzw. Zurückschlagen von austretenden Kältemittel.
- Der begleitenden Geräusentwicklung.
- Usw.

Abschluss 1 :

Auch bei Aufstellung im Freien oder Anordnung der Sicherheitsventile im Freien muss die Ableitung des Kältemittels so erfolgen, dass die Dienstnehmer und die Nachbarschaft durch austretende Kältemittel nicht gefährdet werden und überdies die Nachbarschaft dadurch auch nicht belästigt wird.

Abschluss 2 :

Es muss in jedem Fall das Eindringen von Wasser in die Abblaseleitung / in das Sicherheitsventil oder die Ablagerung von Schmutz bzw. Verunreinigungen in dieselben konstruktiv verhindert werden.

Abschluss 3 :

Beim Angebot, beim Auftrag und bei der Ausführung ist die eindeutige Darstellung des Lieferumfanges und der Liefergrenzen notwendig.

- Wer liefert was ?
- In welchem Lieferumfang befinden sich die notwendigen Abblaseleitungen ?