Sicherheitshinweise.
2 – Behandlung von Gasflaschen in Notfällen.

1. Behandlung von Gasflaschen, die einem Brand oder Wärmeeinwirkung ausgesetzt waren (gilt nicht für Acetylenflaschen)*

Jede Gasflasche, die einem Brand oder extremer Hitze ausgesetzt ist, kann infolge ansteigender Temperatur und steigendem Druck bersten. Dies gilt sogar für Flaschen, die mit einer Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung ausgerüstet sind, da unter extremen Bedingungen der Überdruck durch die Sicherheitseinrichtung nicht schnell genug abgeführt werden kann. Gefahren entstehen durch Druckwellen, herumfliegende Behälterteile und durch brennbaren, toxischen oder korrosiven Flascheninhalt.

1.1. Flaschen mit ungiftigem oder nicht ätzendem Gasinhalt, die sich in einem Bündel oder Lagerbereich befinden

- Personal warnen und den Bereich evakuieren.
- Zutritt zu dem Bereich verhindern durch das Absperren mit einem Seil oder Flatterband und durch das Aufstellen von Warnhinweisen/Warnschildern.
- Feuerwehr alarmieren und den Gaselieferanten verständigen.
- Flaschen sofort aus sicherer Entfernung/Deckung – hinter massiven Betriebseinrichtungen oder einer festen Wand – mit reichlich Wasser kühlen.
- Uhrzeit des Brandausbruchs, Inhalt, Anzahl und Standort der betroffenen Gasflaschen feststellen.
- Diese Information und alle Empfehlungen dieses Merkblattes der Feuerwehr bei deren Ankunft aushändigen.

Flaschen, die verflüssigte Gase (z. B. Flüssiggas, Kohlendioxid und Stickstoffoxid) enthalten, müssen aufrecht stehend gelagert werden.

*siehe hierzu Punkt 2

Jede umgekippte Flasche ist aufrecht hinzustellen, um einen Flüssigkeitsaustritt aus dem Flaschenventil oder der Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung zu vermeiden.

Es muss darauf geachtet werden, dass die Flaschen während des Kühlens nicht durch den Druck des Wasserstrahls umgestoßen werden.

Acetylenflaschen haben ein größeres Gefahrenpotenzial. Ihre Behandlung wird im Abschnitt 2 beschrieben.

1.2. Im Einsatz befindliche Einzelflaschen, die nicht giftige oder nicht ätzende Gase enthalten

1.2.1. Dauer des Brandes oder der Wärmeeinwirkung nicht feststellbar

- Empfehlungen gemäß 1.1. anwenden.

1.2.2. Bei Anwesenheit zu Beginn des Brandes oder der Wärmeeinwirkung

- Wenn unter Berücksichtigung der Brand- oder Wärmeeinwirkung gefahrlos möglich, geöffnete Flaschenventile schließen und alle Flaschen, die in der Nähe sind, entfernen.
- Personal warnen und den Bereich evakuieren.
- Zutritt zu dem Bereich verhindern, durch das Absperren mit einem Seil oder Flatterband und durch das Aufstellen von Warnhinweisen/Warnschildern.
- Feuerwehr alarmieren und den Gaselieferanten verständigen.
- Uhrzeit des Brandausbruchs oder der Wärmeeinwirkung sowie den/die Flascheninhalt(e) feststellen, und diese Information und alle Empfehlungen dieses Merkblattes der Feuerwehr bei deren Ankunft aushändigen.
- Flaschen sofort aus sicherer Entfernung/Deckung – hinter massiven Betriebseinrichtungen oder einer festen Wand – mit reichlich Wasser kühlen.
- Das Kühlen für eine kurze Zeit unterbrechen, wenn der Brand gelöscht ist.
- Falls die Flaschen schnell trocknen oder sich Dampf auf der Flaschenoberfläche bildet, ist das Kühlen sofort fortzusetzen.
- Das Kühlen kann eingestellt werden, wenn die Flaschen 10 Minuten ohne Wasserberieselung nass bleiben.

1.3. Im Einsatz befindliche Einzelflaschen mit einem brennbaren Gas, welches über eine Undichtheit am Ventil austritt und sich entzündet hat

Wenn gefahrlos durchführbar, Flaschenventil schließen. Diese Maßnahme führt normalerweise zu einer Unterbrechung des Gasstroms und zum Erlöschen der Flamme am Ventil.

Bei einer in einem geschlossenen Raum aufgestellten Flasche, deren Ventil nicht mehr geschlossen werden kann, soll während der Kühlung mit Wasser die am Ventil austretende Flamme normalerweise

nicht gelöscht werden. Wird die Flamme gelöscht, kann das Gas weiter ausströmen und eine Explosion verursachen. Die Flamme darf nur gelöscht werden wenn:

- die Flasche zu einer gefährlichen Situation führen kann. In diesem Fall gelten die Empfehlungen gemäß vorherigem Abschnitt 1.2. und es ist ausreichend und dauerhaft zu lüften.
- der Gasstrom sehr gering ist und die Flasche sicher und schnell ins Freie an einen sicheren Platz gebracht werden kann.

1.4. Flaschen, die giftige oder ätzende Gase enthalten

Zusätzlich zum Umfang der Wärme- oder Brandbelastung, ist das Gefahrenpotential von den Eigenschaften, den Mengen der involvierten Gase und den Lagerbedingungen abhängig. Deshalb muss jede Tätigkeit durch eine gut ausgebildete Person entschieden und angewiesen werden, die in der Lage ist, schnell die angemessenen Maßnahmen zur Risikoverringerung zu erkennen.

Vor derartigen Tätigkeiten

- das Personal warnen und den Bereich evakuieren,
- den Zutritt zu dem Bereich verhindern, durch das Absperren mit einem Seil oder Flatterband und durch das Aufstellen von Warnhinweisen/Warnschildern,
- die Feuerwehr alarmieren und den Gaselieferant verständigen,
- die Uhrzeit des Brandausbruchs oder der Wärmeeinwirkung sowie den (die) Flascheninhalt(e) feststellen und diese Information und alle Empfehlungen dieses Merkblattes der Feuerwehr bei deren Ankunft aushändigen.

2. Behandlung von Acetylenflaschen, die einem Brand oder einer Wärmeeinwirkung ausgesetzt waren

Das Sicherheitssystem einer Acetylenflasche (poröse Masse und Lösemittel) verhindert normalerweise einen gefährlichen Acetylenzerfall.
Wenn Acetylenflaschen aber Feuer oder extremer Wärme ausgesetzt sind oder sich ein Flammenrückschlag vom Brenner in die Flasche ereignet, kann sich eine Zerfallsreaktion entwickeln. Entweicht zusätzlich Acetylen aus der heißen Flasche, wird dies noch gefördert. Infolge des Zerfallverlaufs erhöhen sich Druck und Temperatur. Dies kann zum Bersten der Flasche führen. Gefahren entstehen durch Flammen, Druckwelle und wegfliegende Flaschenteile.
Eine geborstene Acetylenflasche kann über eine weite Entfernung geschleudert werden.

Da die Behandlung von Acetylenflaschen im Brandfall und bei Flammrückschlägen ein sehr komplexes Thema ist, möchten wir auf unseren Sicherheitshinweis 5 „Umgang mit Acetylenflaschen im Brandfall verweisen". Sie finden dieses Hinweis auf unserer Website zum Download.

3. Schlussbemerkung

Bei Notfällen ist es von größter Wichtigkeit, dass die Betroffenen geeignete Empfehlungen zur Verfügung haben. Jede Situation dieser Art erfordert eine sorgfältige Einschätzung der mit ihr verbundenen Risiken und Gefahren.

Mit LIPROTECT® unterstützen wir unsere Kunden bei der Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben. Ob Sicherheitsschulung, Wartung oder Gefährdungsbeurteilung, Linde hilft Ihnen gerne weiter. Rufen Sie uns unverbindlich an oder informieren Sie sich im Internet unter www.linde-gas.at/sicherheit

Linde Gas GmbH
Carl-von-Linde-Platz 1, 4651 Stadl-Paura
Telefon 050.4273, Fax 050.4273-1900, www.linde-gas.at

Sicherheitshinweis AT-02 | V 1.30 | 11.07.2023 | SHEQ & Marketing