Sicherheitshinweis #20

Umgang mit Chlorgasflaschen



1. Eigenschaften von Chlor

Chlor ist ein starkes Oxidationsmittel, das mit brennbaren Stoffen heftig reagiert und Entzündungen hervorrufen kann. Es ist giftig beim Einatmen und reizt die Augen und Atemwege. Chlor reagiert mit der Feuchtigkeit der Luft unter Bildung von Salzsäure, die dann starke Korrosionen auslösen kann.

2. Unterweisung

Nur unterwiesene Personen dürfen mit Gasflaschen für Chlor umgehen. Anhand der Betriebsanweisung sind die Unterweisungen mindestens jährlich zu wiederholen.

3. Lagerung von Chlorgasflaschen

Bei der Lagerung von Chlorgasflaschen ist die Verschlußmutter mit geeigneter Dichtung fest anzuschließen und die Schutzkappe aufzuschrauben. Gefüllte und entleerte Chlorgasflaschen sollten getrennt gelagert werden. Zum Schutz gegen gefährliche Erwärmung muss der Abstand zu Heizkörpern mindestens 0,5 m betragen. Weiterhin sind die Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 510 und der Sicherheitshinweis „Lagern von Gasflaschen“ zu beachten.

4. Handhabung von Chlorgasflaschen

Chlorgasflaschen sind gegen Umfallen zu sichern und sind stehend anzuschließen, so dass nur gasförmiges Chlor entnommen werden kann – außer die Anlage ist für die Entnahme von flüssigem Chlor bestimmt.



Warnung vor giftigen Stoffen

5. Ventile an Chlorgasflaschen

Ventile an Chlorgasflaschen sind nur von Hand und ohne Gewalt zu bedienen. Die Ventile von gefüllten oder entleerten Chlorgasflaschen sind stets mit der richtigen Verschlußmutter (Einprägung Chlor oder Cl_2) mit geeigneter Dichtung fest zu verschließen.

6. Schutzmaßnahmen bei der Entnahme von Chlor

Die folgenden Schutzmaßnahmen sind beispielhaft dargestellt.

Technische Schutzmaßnahmen:

- Chlorräume ausreichend be- und entlüften.
- Nur eine geeignete und geprüfte Chlorgasanlage einsetzen.
- Eine zugelassene Gaswarnanlage wird dringend empfohlen.
- Kurzer Fluchtweg ins Freie (Fluchttür muß nach außen aufschlagen).
- Bei jedem Wechsel der Chlorgasflaschen ist die Anschlussdichtung gegen eine neue Dichtung auszutauschen.

Organisatorische Schutzmaßnahmen:

- Kennzeichnung von Anlagenteilen und Räumen mit Hinweis auf Anwesenheit von Chlor.
- Aushang und Beachtung der Betriebsanweisung nach § 3.14 Gefahrstoffverordnung und eines Alarmplanes.
- Eindeutige Trennung von gefüllten und entleerten Chlorgasflaschen.
- Bereithaltung von z. B. Notfallschutzkappen für den Ventilbereich von Chlorgasflaschen.
- Zur Dichtheitsprüfung an Chlorgasanlagen ist z. B. Ammoniakwasser zu verwenden.

Persönliche Schutzmaßnahmen:

- Beim Wechsel der Chlorgasflaschen ist eine geeignete Atemschutzmaske mit Filter (z. B. Vollschutzmaske mit Kombinationsfilter A/B-P3) zu verwenden (Unter- und Überdruckprüfung mit der Atemschutzmaske durchführen).
- Geöffnete Atemschutzfilter nicht länger als 6 Monate lagern (z. B. Datum des Öffnungstages auf dem Filter vermerken), versiegelte Atemschutzfilter können bis zum Verfallsdatum gelagert werden.
- Geeignete Schutzhandschuhe und Schutzschuhe sind zu verwenden.



Atemschutz benutzen

7. Verhalten bei Chlorgasaustritt

- Handlungsablauf gemäß Alarmplan
- Zweite Person informieren
- Gefahrenbereich absperren
- Bei Chlorkonzentrationen oberhalb des AGW-Wertes (0,5 ppm) ist z. B. ein Pressluftatmer und ein Chemikalienschutzanzug zu verwenden. Die unter Punkt 6 genannte Schutzausrüstung ist bei einem Chloraustritt nicht ausreichend.

8. Erste Hilfe



- Für Personen, die Chlorgas eingeatmet haben, ist unverzüglich ärztliche Hilfe erforderlich.
- Verletzte Personen sind unter Selbstschutz an die frische Luft zu bringen.
- Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen, sonst eventuell Dexamethason-Dosieraerosol, z. B. Auxiloson-Spray, inhalieren lassen.
- Falls Chlor in die Augen oder auf die Haut gelangt ist, muss sofort ausreichend mit Wasser gespült werden und ein Augenarzt aufgesucht werden.
- Verunreinigte Kleidung ist sofort zu wechseln.

9. Weitere Informationen

- Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 407 „Tätigkeiten mit Gasen – Gefährdungsbeurteilung“
- Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“
- Technische Regeln für Betriebssicherheit/Gefahrstoffe TRBS 3145/ TRGS 725, „Ortsbewegliche Druckgasbehälter – Füllen, Bereithalten, innerbetriebliche Beförderung, Entleeren“
- DGUV Information 213–119
- IGV Sicherheitshinweise „Lagern von Gasflaschen“.

Diese Veröffentlichung entspricht dem Stand des technischen Wissens zum Zeitpunkt der Herausgabe. Der Betreiber muss die Anwendbarkeit der Sicherheitshinweise auf seine spezielle Situation im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung prüfen und die Aktualität der vorliegenden Fassung in eigener Verantwortung sicher stellen.

Linde GmbH
Gases Division, Seitnerstraße 70, 82049 Pullach
Telefon +49 89 7446-0, linde-gas.de

Das Linde Logo und das Wort Linde sind Marken oder registrierte Marken der Linde plc oder der mit ihr verbundenen Unternehmen. Copyright © 2014–2026. Linde plc.

Making our world more productive

LBSS03_1026