|  |  |
| --- | --- |
| Betriebsanweisungfür Tätigkeiten mit Gefahrstoffengem. § 14 GefStoffV  | logo-sw-klein |
| Geltungsbereich: Institut für Bereichsverantwortliche\*r: Datum:  |
| Gefahrstoffbezeichnung |
| **Kohlendioxid,** Druckgas |
| Gefahr für Mensch und Umwelt |
| **ACHTUNG** | -  **Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.** (H280)- Ein­at­men kann zu Ge­sund­heits­schä­den führen. - Vor­über­gehend Beschwerden wie Atembe­schwerden, Schwin­del, Benom­men­heit, Übelkeit, Kopf­schmerzen und Koordi­nations­störung können auftreten. Bei höheren Konzentra­tionen be­steht **Er­stickungs­gefahr**! - Dämpfe sind schwerer als Luft. Gefahr der Ansammlung in Senken, Schäch­ten, Gru­ben, Kellern, Kanali­sation - **Erstickungsgefahr!** -  Bei schnellem Aus­laufen aus der Druckgasflasche Gefahr der elektrostatischen Aufladung, die jedes anwesende explosionsfähige Gemisch entzünden kann.- Rea­giert un­ter hef­tiger Wärme­entwicklung z.B. mit Aminen, Ammoniak, Alka­lien, Lithium­alu­minium­hydrid, sowie - beson­ders bei höheren Temp­era­turen - mit Me­tall­pulvern.  |
| Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln |
|  | -  **Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.**- Einatmen von Gasen vermeiden.- Ist das Austreten von Gas nicht sicher aus­zu­schließen, im Ab­zug arbei­ten. Front­schieber ge­schlossen hal­ten.- Druckminderer benutzen; An­la­gen, Rohr- und Schlauch­lei­tungen auf Dicht­heit prüfen. -  Druckgasflaschen dürfen nur im Gasflaschenlager oder in einem Gasflaschenschrank gelagert werden. Die  Gase sind den Abnahmestellen von dort möglichst über feste Rohrleitungen zuzuführen.- In Arbeitsräumen dürfen Druckgasflaschen zur Gasentnahme außerhalb von Gasflaschenschränken nur so  lange aufgestellt sein, wie es für die ununterbrochene Durchführung der Arbeiten notwendig ist. Es sind mög- lichst kleine Druckgasflaschen zu verwenden (Tagesbedarf bzw. max. die nächst größere Flaschengröße)- Druck­gas­flaschen vor mecha­nischer Beschä­digung, z. B. durch Um­fallen, sichern, z.B. durch Ketten etc. - Beim Transport von Druckgasflaschen und bei längerer Unterbrechung der Gasentnahme Flaschenventil schlie- ßen und durch Ventilschutzkappe sichern.- **Augenschutz tragen:** Schutzbrille mit Seiten­schutz. - **Handschutz benutzen:** Beim Transport von Druckgasflaschen Schutzhandschuhe gegen mechanische Beanspruchung tragen.- **Fußschutz benutzen:** Beim Transport von Druckgasflaschen Sicher­heits­schuhe tragen.- **Atemschutz:** Bei Grenzwertüberschreitung nur um­ge­bungs­luft­un­ab­hän­giges Atem­schutz­gerät.  |
| Verhalten im Gefahrfall |
| -  Gefahrenbereich räumen und absperren, Vorgesetzte\*n informieren.- **Bei störungsbedingtem Gasaustritt**: Für gute Lüftung sorgen. Bei zu geringer Sauer­stoff­kon­zentra­tion (unter 19 % - Über­wachungs­gerät!) oder bei un­klaren Ver­hält­nissen um­gebungs­luft­unab­hän­giges Atem­schutz­gerät tragen. Wenn gefahrlos mög­lich, Gas­zufuhr ab­sperren oder Leck schließen. Undichte Druckgasflaschen unter Absaugung stellen oder ins Freie transportieren, wenn aufgrund der geringen Leckrate keine unmittelbare Gefahr erkennbar ist. Inhalt vorsichtig und gefahrlos abblasen lassen. -  **Im Brandfall**: Pro­dukt ist nicht brenn­bar, Löschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen. Berst­gefahr bei Erwär­mung. Unter Beach­tung des Selbst­schutzes gefüllte Druckgas­flaschen aus dem Gefahren­bereich brin­gen. Ist das nicht möglich, mit Wasser aus geschützter Stellung besprühen. |
| Erste Hilfe | NOTRUF 112 |
|  | Selbstschutz beachten, Vorgesetzte\*n informieren.**Nach Einatmen:** Verletzten aus dem Ge­fahren­bereich bringen. Frischluftzufuhr. Ärztliche Behandlung. |
| Sachgerechte Entsorgung |
| Druck­gas­flaschen nicht bis zum völligen Druckausgleich entleeren. Leere/defekte Druckgasflaschen kennzeichnen und an den Lieferanten zurückgeben. |