

## Befüllung und Entleerung von IBC-Containern (Feststoffe)

Geschlossenes System

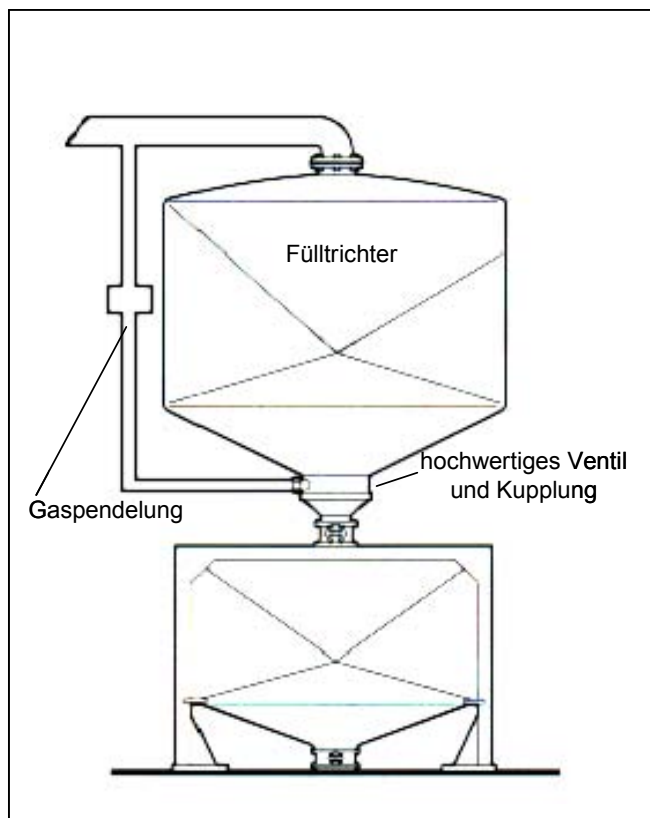
307

### Gestaltung des Arbeitsverfahrens

- Zugang zum Arbeitsbereich nur für Befugte. Zugang kontrollieren.
- Klare Kennzeichnung des Arbeitsbereichs und der Arbeitsmittel, Arbeitsbereich abtrennen.
- Für Stapler einen guten Zugang schaffen.
- Für eine gute Beleuchtung sorgen. Sie muss für die Gefahrstoffe und die Tätigkeiten geeignet sein, z. B. staubdicht und schwer entflammbar.
- Sicherstellen, dass der Container für das Füllgut geeignet ist.
- Zugangsöffnungen mit Dichtungen versehen.
- Verbindungen nur durch geeignete, hochwertige Ventile und Kupplungen herstellen.
- Sicherstellen, dass Ventil und Kupplung nicht lecken.
- Füllrate kontrollieren, angemessene Füllraten nicht übersteigen.
- Maßnahmen gegen Überfüllung ergreifen, z. B. durch Gewichtsmessung.
- Einfache Möglichkeit zur Überprüfung, ob die Messeinrichtungen gegen Überfüllung ordnungsgemäß arbeiten, schaffen, z. B. durch Manometer oder Volumenstrommessung.
- Explosionsschutzmaßnahmen für brennbare Feststoffe berücksichtigen, für geeignete Erdung der Anlage sorgen.
- Verdrängte Luft an einen sicheren Ort entweichen lassen, vorzugsweise durch Gaspendelung.

### Wartung und Wirksamkeitsprüfung, Instandhaltung

- Die Anlage in einem ordnungsgemäßen und funktionsfähigen Betriebszustand halten. Bedienungsanleitungen beachten.
- Vom Lieferanten Leistungsdaten zur Füllanlage und Informationen zur regelmäßigen Überprüfung beschaffen, falls diese nicht vorliegen. Ansonsten Fachmann (ggf. befähigte Person) heranziehen.
- Durchführung einer Sichtkontrolle der Anlage mindestens einmal pro Woche.
- Sicherstellen, dass alle Einrichtungen wie vom Hersteller vorgesehen gewartet und instand gehalten werden.
- Regelmäßige Überprüfung der Messeinrichtungen gegen Überfüllung.
- Überprüfung der Anlage einschl. Absaugung und Vergleich mit Leistungsstandards einmal im Jahr.
- Besondere Maßnahmen, die erforderlich sind, ehe das System geöffnet werden kann, z. B. zum Reinigen, festlegen und beachten. Einrichtung eines Erlaubnisscheinverfahrens für alle Instandhaltungsarbeiten.
- Es wird empfohlen, alle Prüfnachweise bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.



## Weitere Anforderungen

- Die allgemeinen Maßnahmen der Anwendungshinweise beachten.
- Wenn technisch möglich, Ersatzstoffe und Ersatzverfahren mit geringerer Gefährdung verwenden. So weit dies nicht möglich ist, dafür sorgen, dass die Gefährdung der Beschäftigten so weit wie möglich verringert wird. Den Verzicht auf Ersatzlösungen in der Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung begründen.
- Arbeitsbereich regelmäßig reinigen, empfohlen ist jede Woche.
- Gefahrstoffgebinde sicher lagern und entsorgen, Abfälle sofort entsorgen, Sicherheitsdatenblätter beachten
- Sehr giftige und giftige Stoffe (mit T+ und T gekennzeichnet) unter Verschluss halten und so aufbewahren bzw. lagern, dass nur sachkundige Personen Zugang haben.
- Dicht verschließbare Gefahrstoffbehälter verwenden, nach Gebrauch Behälter sofort wieder verschließen.
- Bei freigesetzten Stäuben zur Reinigung keinen Besen oder Druckluft verwenden, Industriestaubsauger einsetzen oder nass aufwischen.
- Atemschutz sollte für Routinearbeiten nicht erforderlich sein, jedoch bei besonderen Tätigkeiten, z. B. der Entsorgung von Abfällen eingesetzt werden.
- Getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für Arbeits- bzw. Schutzkleidung und Straßenkleidung vorsehen, wenn bei Tätigkeiten eine Verunreinigung der Arbeitskleidung zu erwarten ist.
- Beschäftigte dürfen in Arbeitsbereichen, in denen die Gefahr einer Kontamination durch Gefahrstoffe besteht, keine Nahrungs- und Genussmittel zu sich nehmen. Geeignete Bereiche sind einzurichten.
- Arbeiten Beschäftigte alleine, in Abhängigkeit von der Gefährdungsbeurteilung zusätzliche Schutzmaßnahmen treffen oder für eine angemessene Aufsicht sorgen.
- Für den Fall von Betriebsstörungen, Unfällen und Notfällen Vorkehrungen, z. B. zur Ersten Hilfe, treffen.
- Für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge sorgen. Hierzu gehören die arbeitsmedizinische Beratung des Unternehmers und der Beschäftigten in Fragen des Schutzes vor Gefahrstoffen und erforderlichenfalls das Angebot bzw. die Veranlassung arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen.

## Informationsquellen

- Sicherheitsdatenblätter
- Schutzleitfäden 100 (allgemeine Lüftung), 101 (allgemeine Lagerung), 300 (geschlossenes System)
- BGR 121, Arbeitsplatzlüftung – Lufttechnische Maßnahmen, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), 01/2004, <http://www.arbeitssicherheit.de>
- Katalog technischer Maßnahmen zur Luftreinhaltung, Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Fb 834, Band I und II, Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven, 2001, <http://www.baua.de>
- Luftbeschaffenheit am Arbeitsplatz: Minderung der Exposition luftfremder Stoffe, VDI 2262 (enthält auch Hinweise zur Luftrückführung), <http://www.vdi.de>
- Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten, BGR 190, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), 10/1996, <http://www.arbeitssicherheit.de>
- Arbeiten in Behältern und engen Räumen, BGR 117, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), 11/2005, <http://www.arbeitssicherheit.de>
- Leitfaden zur Anwendung umweltverträglicher Stoffe – Für die Hersteller und gewerblichen Anwender gewässerrelevanter chemischer Produkte, Umweltbundesamt Berlin, 02/2003, <http://www.umweltdaten.de>

## Was gehört in die Betriebsanweisung?

- Die allgemeinen Hinweise aus den Anwendungshinweisen beachten.
- Sich davon überzeugen, dass die Absaugung und die Messeinrichtung gegen Überfüllung richtig funktionieren.
- Besondere Vorsicht walten lassen, um eine Überfüllung des Containers zu vermeiden.
- Sicherstellen, dass der Arbeitsbereich abgetrennt und gekennzeichnet ist.
- Alle verwendeten Einrichtungen auf Anzeichen von Beschädigungen, Abnutzung oder Funktionsmängel kontrollieren. Mängel sofort dem Vorgesetzten mitteilen. Im Zweifelsfall nicht weiterarbeiten!
- Mit Gefahrstoffen in Berührung gekommene Haut sofort reinigen, vor dem Essen und Trinken und vor und nach dem Gang zur Toilette die Hände waschen.
- Keine Lösungsmittel zum Reinigen der Haut benutzen.
- Verschüttete Gefahrstoffe sofort beseitigen: bei Staub keinen Besen oder Pressluft verwenden, sondern einen den Anforderungen entsprechenden Industriestaubsauger oder feucht aufwischen.
- Anweisungen, wie die zur Verfügung gestellte persönliche Schutzausrüstung benutzt, in Ordnung gehalten und sachgemäß gelagert wird, einhalten.