

D1 Lagerung und Handhabung von geschlossenen Behältern

Dieses Merkblatt soll Arbeitgebern helfen, die Anforderungen aus der Richtlinie 2004/37/EG sowie die REACH-Zulassungsbedingungen für die Verwendung von Chromtrioxid erfolgreich umzusetzen. Der Umgang mit Chromtrioxid kann Krebs verursachen. Das Merkblatt beschreibt bewährte Verfahren zur Expositionsbegrenzung. Es deckt die Punkte ab, die zur Expositionsbegrenzung zu beachten sind. Sämtliche hier genannten Punkte sind zu berücksichtigen, bzw. gleichwertig wirksame Maßnahmen sind zu ergreifen. Das Merkblatt muss allen betroffenen Personen, die bei der Arbeit Chromtrioxid ausgesetzt sind, zugänglich gemacht werden. Mitarbeiter sollen so alle geeigneten und verfügbaren Kontrollmaßnahmen bestmöglich einsetzen.

Der Prozess

Dieses Merkblatt (GPS) deckt Tätigkeiten rund um die Chromtrioxid-Handhabung bei Lagerhaltung, Ausgabe/-lieferung, Versand und Transport im Rahmen von Formulierungstätigkeiten, der Oberflächenbehandlung und Verchromung ab.

Chromtrioxid wird allein oder als Formulierungsbestandteil verwendet. Festes Chromtrioxid wird in Form von Kristallen oder Schuppen in Fässern geliefert. Wässrige Chromtrioxid-Lösungen werden lose in Tanks oder IBC geliefert.

Das Chromtrioxid wird an den Verwendungsort geliefert. Das Einlagern erfolgt in speziellen Lagerbereichen. Das eingelagerte Material kann zu Versandzwecken (Versand zum nachgeschalteten Anwender) oder zur Verwendung an der Produktionsstätte entnommen werden.



Die Abbildung zeigt einen Mitarbeiter beim Handling eines Chromtrioxid-Fasses.

Einrichtungen – Ausführung und Zugang

Chromtrioxid ist sehr gesundheitsschädlich und umweltgefährlich. Es ist ein starkes Oxidationsmittel und kann Brand oder Explosion verursachen. Dementsprechend ist es fachgerecht zu handhaben und zu lagern. Geeignete Einrichtungen und Ausrüstungen sind vorzusehen, um die Arbeitnehmerexposition gegenüber Chromtrioxid auszuschließen und einem Verschütten bzw. einer Freisetzung in die Umwelt während Transportvorgängen zum oder aus dem Lager sowie am Lagerort selbst vorzubeugen.

- Ein getrennter, trockener, abgedeckter, kühler, gut gelüfteter und sicherer Lagerort ist vorzusehen. Der Zugang zum Lagerort ist ausschließlich hinreichend qualifiziertem Personal gestattet. Von brennbaren und unverträglichen Stoffen fernhalten. ✓
- Am Verwendungsort geeignete Einschlussmaßnahmen vorsehen und angemessenen Schutz sicherstellen, um einer Arbeitnehmerexposition oder ungewollten Freisetzung vorzubeugen. ✓
- Böden, Abflüsse und Einrichtungen in Prozess-, Chemikalien- und Abfalllagerbereichen müssen abgedichtet/versiegelt sein. Die Unversehrtheit und die Wirksamkeit der Verschlussmaßnahmen sind mittels regelmäßiger Wartung sicherzustellen, um einer Freisetzung in die Umwelt (bei Unfällen) vorzubeugen. ✓
- Zur Vermeidung von Umweltverschmutzung, geeignete Eindämmungsmaßnahmen beim Umfüllen/Handhaben oder Transportieren von Chromtrioxid vorsehen. ✓
- Im Originalbehälter oder in einem zugelassenen, aus verträglichem Material hergestellten Behälter aufbewahren. Behälter sind deutlich und angemessen zu kennzeichnen. ✓
- Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Zur Vermeidung von Verschütten/Auslaufen, sind geöffnete Behälter nach Gebrauch wieder sorgfältig dicht verschlossen und aufrecht stehend aufzubewahren. Das Aufbewahren nicht gekennzeichnete Behälter ist untersagt. ✓
- Entleerte Behälter enthalten in der Regel noch Produktreste und können daher gefährlich sein. ✓

Chromtrioxid ist gemäß einschlägigen behördlichen Vorschriften und unter Beachtung der Hersteller-Sicherheitsdatenblätter zu handhaben und lagern.

D1 Lagerung und Handhabung von geschlossenen Behältern

Chromtrioxid – Freisetzung

Bei korrekter Lagerung und Handhabung ist Chromtrioxid dicht verschlossen. An beschädigten Behältern kann es zu Chromtrioxidablagerungen kommen. Ggf. sind geeignete Risikomanagementmaßnahmen einzuleiten.

Risikomanagementmaßnahmen – Arbeiter

- Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen, Hände und Gesicht gründlich waschen.
- Zur Sicherstellung ihrer vollen Funktionstüchtigkeit sind Lüftungsanlagen regelmäßig zu prüfen/warten.
- Lagerbereiche und Einrichtungen sind regelmäßig zu kontrollieren und von Chromtrioxidablagerungen zu reinigen/spülen. Chromtrioxidablagerungen sind als dunkelrote Kristallspuren zu erkennen. Siehe Merkblatt (GPS) D4.
- Geeignete Maßnahmen einleiten, wodurch die wechselseitige Verschmutzung von Ausrüstungsgegenständen und persönlicher Schutzausrüstung (PSA) verhindert wird.
- Den Zugang zum Prozessbereich nur für berechtigte Arbeitnehmer durch geeignete Maßnahmen beschränken.

Risikomanagementmaßnahmen – Umwelt

- Prozessabwasser, in dem sechswertiges Chrom enthalten ist, nicht in Oberflächen- oder Grundwasser gelangen lassen. Derlei Prozessabwasser darf erst nach vorheriger Abwasserbehandlung bzw. Entfernung des sechswertigen Chroms in die Umwelt eingeleitet werden oder ist als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
- Böden, Abflüsse und Geräte in Prozess-, Chemikalien- und Abfalllagerbereichen müssen abgedichtet/versiegelt sein. Ihre Unversehrtheit ist mittels regelmäßiger Wartung sicherzustellen.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Für Standardlagertätigkeiten ist/sind geeignete PSA /Schutzmaßnahmen gegen unbeabsichtigte Freisetzung einzusetzen/zu ergreifen. Üblicherweise beinhalten diese:

- dichtschießende Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- säurebeständige Kleidung.

Ergänzende Hinweise zur PSA sind dem Merkblatt (GPS) E7 sowie dem erweiterten Sicherheitsdatenblatt (e-SDB) ihres Lieferanten zu entnehmen.

Mitarbeiterunterweisung und Überwachung

Mitarbeiter, die Zugang zum Lagerbereich haben, sind im Vorfeld über die möglichen Gefahren beim Umgang mit Chromtrioxid, den sicheren Umgang damit und die zu tragende PSA sowie sonstige Kontrolleinrichtungen zu unterrichten. Mitarbeiter sind angemessen zu unterweisen und auszustatten, um ihre Tätigkeiten sicher ausführen und ggf. beenden zu können. Eine angemessene Überwachung der Umsetzung der Arbeitsschutzvorschriften ist jederzeit sicherzustellen.

Monitoring

Es müssen angemessene Überwachungsdaten zur Verfügung stehen, um das Nichtvorhandensein einer Arbeitnehmerexposition nachzuweisen und die Freisetzung in die Umwelt zu bewerten. Zum Nachweis der Emissionsfreiheit ist eine stationäre Messung im Lagerbereich vorzusehen.

Ergänzende Informationen zum Monitoring stehen in den Merkblättern (GPS) E1 bis E4. Das Hinzuziehen eines Sachverständigen wird empfohlen, um ein angemessenes Monitoringverfahren aufzustellen, welches auch die Erfüllung der Richtlinien-Anforderungen sicherstellt.

Das Monitoring ist jährlich durchzuführen, bis belastbar nachgewiesen wurde, dass das Expositionsrisiko minimiert ist. Das Monitoring ist wieder aufzunehmen, sobald wesentliche Änderungen am System vorgenommen wurden.

Mitgeltende Merkblätter (Good Practice Sheets)

Weitere Merkblätter (GPS) sind wahrscheinlich zu beachten. Eine vollständige Liste der Merkblätter (GPS) ist unter folgendem [Link](#) verfügbar.