

Siloxan^(*) in Textilreinigungen Lufthygienische Anforderungen

Bedingungen gemäss Luftreinhalte-Verordnung (LRV) und Luftprogramm für den Kanton Zürich für den Betrieb von Chemisch-Reinigungsmaschinen mit Siloxan^(*).

Die Anlagen müssen folgenden Anforderungen genügen, damit sie in Betrieb gesetzt werden dürfen:

1. Die Reinigung und die Trocknung des Reinigungsgutes muss im geschlossenen System erfolgen: Die Maschine muss während dem Betrieb luftdicht geschlossen sein. Das Vakuum darf nur über ein definiertes Ventil erzeugt werden.
Generell vorhandene Maschinentchnik
2. Die Beladetüre der Chemisch-Reinigungsmaschine muss durch eine automatische Sicherung verriegelt bleiben, bis die Verschleppungsemissionen durch Lösemittelgehalte in der Ware begrenzt sind. Das Entriegeln ist erst dann zulässig, wenn eine Konzentration in der Maschinenluft 5000 mg/m³ Siloxan unterschreitet. Die für die Verriegelung massgebende Konzentration (5000 mg/m³) ist anhand eines leicht zu überwachenden Parameters nachzuweisen.
Ergänzung zu LRV Anhang 2, Ziffer 85
3. Beträgt der Anlagenverlust (ohne die Verschleppungsemissionen) mehr als 200 Gramm Siloxan pro Stunde darf die Konzentration in der (unverdünnten) Abluft 150 mg pro m³ nicht überschreiten.
Generell vorhandene Maschinentchnik
4. Lösemittelhaltige Stoffe (z.B. Rückstände aus einem Filter der Reinigungsmaschine) sind in luftdichten Behältern geschlossen aufzubewahren und möglichst gasdicht umzuschlagen.
Luft-Programm für den Kanton Zürich
5. Für Arbeiten wie Vorreinigen und Anbürsten ist auf die Verwendung von Lösemitteln auch aus Sicherheitsgründen zu verzichten.
Luft-Programm und SUVA-Vorschrift
6. Emissionen sind möglichst nahe am Ort der Entstehung möglichst vollständig zu erfassen. Die Abluft ist vertikal über Dach auszublasen.
LRV Artikel 6
7. Die Raumluft muss so abgesaugt werden, dass in den Betriebsräumen stets ein Unterdruck herrscht (damit sich keine Siloxane diffus im Gebäude verteilen können). Die gesamte Abluft ist separat so abzuführen, dass sie nicht in die Zuluft anderer Räume gelangen kann.
LRV Anhang 2, Ziffer 85

Damit wird sichergestellt, dass sich Siloxan nicht diffus im Gebäude verteilen kann und es werden Geruchsbelästigungen durch Reinigungs-, Waschmittel und Imprägnierungen verhindert.

- * **chemische Bezeichnung:** Decamethylpentacyclosiloxan (DMCPS oder D₅); zyklische flüchtige Methylsiloxane (cVMS); flüchtige Siliconöle (DOW CORNING®)
- * **chemische Charakterisierung:** Silicon (Silikone)
Handelsnamen: GreenEarth, Dow Fluid 245, Fabric Cleaning Fluid, SB 32 oder Pure Green
- * **Kreussler** Ausführungen zu TCE, KWL, Siloxane und CO₂ flüssig (<http://www.kreussler-chemie.de/download/pdf/clipinfodeckblatt.pdf>)

8. Über das eingesetzte Siloxan muss eine Mengenbilanz geführt werden (Einkauf-, Rückschub- und Abfallmengen; Chargenzahl und -zeit; als wichtigste Faktoren unter weiteren). Alle Angaben, welche der lufthygienischen Beurteilung dienen, sind in ein Anlagenjournal zu übertragen.
9. Jährlich mindestens einmal ist ein Service durch eine externe Fachfirma vornehmen zu lassen. Die Wartungen sind im Anlagenjournal einzutragen und die Wartungsbelege sind für Kontrollen einsehbar aufzubewahren.
- Wird das Umrüsten alter Maschinen vorgesehen, muss von der Revisionsfirma eine Prüfung von dritter Seite auf Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften vorgelegt werden.

LRV Artikel 12**Massnahme anstelle von Emissionsmessungen****Die Entsorgung richtet sich nach folgenden Punkten:**

- **Abfälle** (Kontaktwasser, Destillationsrückstände und andere) die Chemikalien enthalten können, sind als Sonderabfall zu entsorgen. Abfälle nicht vermischen spart Kosten.
- **Kontaktwasser** ist als Sonderabfall zu entsorgen oder vorbehandelt in die Kanalisation einzuleiten. Grenzwert für Aufbereitungsanlagen:

VeVa, Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (1.1.06)**20 mg/l**

Die erforderliche 9-stellige Betriebsnummer bestellen Sie beim AWEL. Vollständige Adresse, Kontaktperson, Tel-Nr. angeben:

veva@bd.zh.ch

Bei Entsorgungen über 50 kg pro Abfallcode und Lieferung ist ein Begleitschein (BGS) notwendig.

Bestellung BGS unter:
www.bundespublikationen.ch

Abfallcode für Kontaktwasser Kohlenwasserstoffe (KW): 070704
Destillationsrückstände KW: 070708

Sonderabfälle können nur an Entsorger abgegeben werden die über eine gültige Bewilligung zur Entgegennahme von Sonderabfällen verfügen.

Verzeichnis Abfälle und zugelassene Entsorger:
www.veva-online.ch

Für Änderungen am Gebäude ist eine Baubewilligung notwendig.

Werden lediglich Reinigungseinrichtungen geändert, sind folgende Projektbewilligungen erforderlich:

- | | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|---|
| ◆ Feuerpolizei (in der Gemeinde) | ◆ AWEL Sektion Luftreinhaltung | ◆ Amt für Wirtschaft und Arbeit AWA; Arbeitsbedingungen |
| Stadt Zürich: | | |
| ◆ <i>Feuerpolizei</i> | ◆ Entsorgung und Recycling Zürich ERZ | ◆ Umwelt- und Gesundheitsschutz |

Für Fragen wenden Sie sich an Ihre Lufthygiene-Fachstelle oder an den Behördenvertreter in der Vollzugskommission Textilreinigungen: