

---

## **BGI 504-18 (ZH 1/600.18)**

### **Auswahlkriterien für die spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge nach dem Berufsgenossenschaftlichen Grundsatz G 18**

#### **"Tetrachlorethan oder Pentachlorethan"**

**Berufsgenossenschaftliche Zentrale für Sicherheit und Gesundheit  
Ausschuß ARBEITSMEDIZIN  
1998**

---

Diese stoffspezifischen Aussagen sind stets in Verbindung mit dem Allgemeinen Teil der Auswahlkriterien anzuwenden.

#### **1. Rechtsvorschriften**

Wird der Luftgrenzwert für Tetrachlorethan oder Pentachlorethan nicht eingehalten oder werden andere Auswahlkriterien erfüllt, so müssen die am betreffenden Arbeitsplatz beschäftigten Arbeitnehmer nach § 28 in Verbindung mit Anhang VI Gefahrstoffverordnung bzw. § 3 UVV "Arbeitsmedizinische Vorsorge" (VBG 100/GUV 0.6) in Verbindung mit Anlage 1, arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen unterzogen werden.

#### **2. Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen**

Erstuntersuchungen sind vor Aufnahme der Tätigkeit zu veranlassen. Für die Durchführung der Nachuntersuchungen gelten die nachstehend genannten Fristen:

	Nachuntersuchungsfristen (in Monaten)	
	erste Nach- untersuchung	weitere Nach- untersuchungen
Tetrachlorethan	3 - 6	6
Pentachlorethan		

---

Die Vorsorgeuntersuchungen sind von einem nach Gefahrstoffverordnung bzw. UVV "Arbeitsmedizinische Vorsorge" (VBG 100/GUV 0.6) ermächtigten Arzt unter Beachtung des Berufsgenossenschaftlichen Grundsatzes für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen G 18 "Tetrachlorethan oder Pentachlorethan" durchzuführen.

### 3. Auswahlkriterien

#### 3.1 MAK-Wert

Gefahrstoff	MAK-Wert		Spitzenbegrenzung Kategorie	H; S	Krebs- erzeugend Gruppe	Schwanger- schaft Gruppe
	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>				
Tetrachlorethan	1	7	–	H	K3	–
Pentachlorethan	5	42	II, 1	–	–	–

**Kurzzeitwert** (TRGS 900, Abschnitt 2.3)

- Schichtmittelwert einhalten
- Überschreitungsfaktor 4 (Tetrachlorethan: 4 ml/m<sup>3</sup> bzw. 28 mg/m<sup>3</sup>; Pentachlorethan: 20 ml/m<sup>3</sup> bzw. 168 mg/m<sup>3</sup>) für 15 Minuten zulässig
- insgesamt nicht mehr als 1 Stunde pro Schicht

#### 3.2 entfällt

#### 3.3 Aufnahmewege

Tetrachlorethan und Pentachlorethan werden vorwiegend durch die Atemwege, aber auch durch die Haut und Schleimhäute aufgenommen.

### 4. Arbeitsverfahren/-bereiche mit spezieller arbeitsmedizinischer Vorsorge

Bei Tätigkeiten mit Tetrachlorethan und Pentachlorethan ist spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge insbesondere bei folgenden Betriebsarten, Arbeitsplätzen oder Tätigkeiten einschließlich Reinigungs- und Reparaturarbeiten erforderlich:

#### **Tetrachlorethan**

- Herstellen und Abfüllen
- Herstellen von anderen chlorierten Kohlenwasserstoffen
- Verwenden als insektizides Räuchermittel, als Extraktionsmittel für bestimmte Prozesse und als Reaktionsmedium bei der Herstellung von Chlorcyan-Polymeren
- Verwenden von Arbeitsstoffen mit einem Gehalt an Tetrachlorethan von mehr als 1 % ihres Gewichtes, z.B. Lacke und Klebstoffe auf der Basis von chlorierten und polymeren Kohlenwasserstoffen

## **Pentachlorethan**

- Herstellen und Abfüllen
- Herstellen von Tetrachlorethylen
- Herstellen von Celluloseacetaten und Celluloseester, Verwenden als Metallentfettungsmittel, Reinigungsmittel oder Entlackungsmittel
- Verwenden von Arbeitsstoffen mit einem Gehalt an Pentachlorethan von mehr als 1 % ihres Gewichtes, z. B: Lacke und Klebstoffe auf der Basis von chlorierten und polymeren Kohlenwasserstoffen

In den genannten Bereichen kann auf spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge dann verzichtet werden, wenn durch Messungen belegt ist, daß der Luftgrenzwert für Tetrachlorethan und Pentachlorethan bzw. der BAT-Wert eingehalten wird.

## **5. Arbeitsverfahren/-bereiche ohne spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge**

Spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge bei Tätigkeiten mit Tetrachlorethan und Pentachlorethan ist nach sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Erfahrungen für die unten genannten Betriebsarten, Arbeitsplätze oder Tätigkeiten **nicht** erforderlich:

- Herstellen und Verarbeiten in geschlossenen Systemen
- Lagern und Transport geschlossener Behälter
- Tätigkeiten in räumlich abgetrennten Meßwarten
- Laborarbeiten (siehe "Allgemeiner Teil")
- Tätigkeiten mit kurzzeitiger Exposition

Soweit Betriebsarten, Arbeitsplätze oder Tätigkeiten nicht in den Abschnitten 4 und 5 genannt sind, ist das Überschreiten der Auslöseschwelle zu unterstellen, bis durch Messung nachgewiesen ist, daß die Auslöseschwelle (Abschnitt 3) unterschritten ist.

## **6. Bemerkungen**

Zusätzliche Aussagen über die Stoffeigenschaften und Gesundheitsgefahren sowie Sicherheitshinweise sind z.B. im Merkblatt M 040 "Chlorkohlenwasserstoffe" (ZH 1/194) der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie enthalten.

Berufskrankheit: § 9 Abs. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII), Nr. 1302 der Anlage zur Berufskrankheitenverordnung (BKV) "Erkrankungen durch Halogenkohlenwasserstoffe".