
BGI 504-15 (ZH 1/600.15)
Auswahlkriterien für die spezielle arbeitsmedizinische
Vorsorge nach dem Berufsgenossenschaftlichen
Grundsatz G 15
"Chrom-VI-Verbindungen"
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 Chrom-VI-Verbindungen (der Stoffgruppe III A1 und A2 der MAK-Werte-Liste) 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 Nachuntersuchung	weitere Nach- untersuchungen	Nachgehende Untersuchungen
6 - 9	12 - 24	≤ 60

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 15 "Chrom-VI-Verbindungen" durchzuführen.

3. Auswahlkriterien

3.1 TRK-Wert

Gefahrstoff	TRK-Wert		H; S	Krebs- erzeugend Gruppe	Schwanger- schaft Gruppe
	ml/m ³ (ppm)	mg/m ³			
Chrom-(VI)-Verbindungen ¹⁾ mit Ausnahme von Barium- chromat		0,1 E	Sh	K2	
– Lichtbogenhandschweißen mit umhüllten Stabelektroden		0,1 E			
– Herstellung von löslichen Chrom-(VI)-Verbindungen		0,05E ²⁾			
– im übrigen abweichende Einstufungen					
Bleichormat				K3	B ³⁾
Chromtrioxid				K1	
Zinkchromat				K1	

Kurzzeitwert (TRGS 900, Abschnitt 2.3)

- Schichtmittelwert einhalten
- Überschreitungsfaktor 4 (0,4 bzw. 0,2 mg/m³) für 15 Minuten zulässig
- insgesamt nicht mehr als 1 Stunde pro Schicht

3.2 Expositionsäquivalente für krebserzeugende Arbeitsstoffe (EKA)

Alkalichromate – Cr(VI)

Luft CrO ₃ (mg/m ³)	Probenahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten Erythrozyten ⁴⁾ Chrom (µg/l Vollblut)	Probenahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Harn ⁵⁾ Chrom (µg/l)
0,03	9	12
0,05	17	20
0,08	25	30
0,10	35	40

¹ berechnet als CrO₃ im Gesamtstaub

² Bei gesplitteten Luftgrenzwerten gilt für die arbeitsmedizinische Vorsorge der niedrigere Wert.

³ Nach dem vorliegenden Informationsmaterial muß ein Risiko der Fruchtschädigung als wahrscheinlich unterstellt werden. Bei Exposition Schwangerer kann eine solche Schädigung auch bei Einhaltung des MAK-Wertes und des BAT-Wertes nicht ausgeschlossen werden.

⁴ gilt nicht für Schweißrauchexposition

⁵ gilt auch für Schweißrauchexposition

3.3 Aufnahmewege

Für die krebserzeugende Wirkung von Chrom-VI-Verbindungen ist nur die Aufnahme durch die Atemwege von Bedeutung. Für die sensibilisierende Wirkung ist der Hautkontakt, in seltenen Fällen Schleimhautkontakt, verantwortlich. Die irritative Wirkung (Reizwirkung) beruht überwiegend auf Schleimhautkontakt.

4. Arbeitsverfahren/-bereiche mit spezieller arbeitsmedizinischer Vorsorge

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

- Herstellen der krebserzeugenden Chrom-VI-Verbindungen und von Zubereitungen, die diese Stoffe enthalten
- Anstricharbeiten im Spritzverfahren, soweit die Anstrichstoffe mehr als 0,1 Gew.-% krebserzeugende Chrom-VI-Verbindungen enthalten
- thermisches Schneiden und Schweißen sowie Trockenschleifen von Werkstoffen, wenn deren Anstrichstoffe krebserzeugende Chrom-VI-Verbindungen enthalten
- Lichtbogenhandschweißen mit umhüllten Stabelektroden mit mehr als 5 % Chromgehalt ohne örtliche Absaugung in ungenügend belüfteten Bereichen oder in engen Räumen (enge Räume sind z.B. kleine Kellerräume, Stollen, Rohrleitungen, Schächte, Tanks, Kessel und Behälter, Kofferdämme und Doppelbodenzellen in Schiffen)
- Lichtbogenhandschweißen mit Fülldrähten von mehr als 5 % Chrom und die Schlackenbildner enthalten
- Arbeiten an Chromsäurebädern in der Galvanik, die bewegt und temperiert (> 70 °C) werden
- Abbrucharbeiten an Produktionsanlagen für Chrom-VI-Verbindungen

In den genannten Bereichen kann auf spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge dann verzichtet werden, wenn durch Messungen belegt ist, daß der Luftgrenzwert für Chrom-VI-Verbindungen bzw. der EKA-Wert eingehalten wird.

5. Arbeitsverfahren/-bereiche ohne spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge

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

- Lagerung und Transport in geschlossenen Behältern
- Tätigkeiten in räumlich abgetrennten Meßwarten
- Arbeiten in Handschuhkästen
- Probenahme nach § 9 UVV "Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen" (VBG 113)
- Laborarbeiten (siehe "Allgemeiner Teil")
- Arbeiten, bei denen krebserzeugende Chrom-VI-Verbindungen nicht in atembare Form auftreten können, z.B. Anwenden der Stoffe in pastöser Form
- Schutzgasschweißen mit Massivdrähten, die nicht mehr als 10 % Chrom enthalten
- Wolfram-Inertgas-Schweißen

- Mikro-Plasmaschweißen
- Plasmaschneiden mit Wasserabdeckung
- Gerben von Leder
- Holzimprägnierung

Soweit Betriebsarten, Arbeitsplätze oder Tätigkeiten nicht in den Abschnitten 4 und 5 genannt sind, ist spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge erforderlich, bis durch Messung nachgewiesen ist, daß der Luftgrenzwert bzw. der EKA-Wert eingehalten ist.

6. Bemerkungen

Berufskrankheit: § 9 Abs. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII), Nr. 1103 der Anlage zur Berufskrankheitenverordnung (BKV) "Erkrankungen durch Chrom oder seine Verbindungen".

