
BGI 504-16 (ZH 1/600.16)
Auswahlkriterien für die spezielle arbeitsmedizinische
Vorsorge nach dem Berufsgenossenschaftlichen
Grundsatz G 16
"Arsen oder seine Verbindungen" (mit Ausnahme des
Arsenwasserstoffs)

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 Arsenverbindungen 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	12	≤ 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 16 "Arsen oder seine Verbindungen (mit Ausnahme des Arsenwasserstoffs)" 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			
Arsentrioxid und -pentoxid, arsenige Säuren, Arsensäure und deren Salze (Arsenite, Arsenate)	–	0,1E ¹⁾	–	K1	–

Kurzzeitwert (TRGS 900, Abschnitt 2.3)

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

3.2 Expositionsäquivalente für krebserzeugende Arbeitsstoffe (EKA)

Arsentrioxid

Luft Arsen mg/m ³	Probenahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Harn ²⁾ Arsen (µg/l)
0,01	50
0,05	90
0,10	130

3.3 Aufnahmewege

Arsenverbindungen werden durch die Atemwege aufgenommen; das Verschlucken spielt bei der Beachtung der allgemein bekannten hygienischen Grundsätze im gewerblichen Bereich keine besondere Rolle. Arsenichlorid kann durch die Haut aufgenommen werden.

4. Arbeitsverfahren/-bereiche mit spezieller arbeitsmedizinischer Vorsorge

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

- Herstellen und Verarbeiten von Arsenverbindungen unter Staubentwicklung
- Gewinnung von Nichteisenmetallen aus arsenhaltigen Erzen und sonstigen Vormaterialien

¹ berechnet als As im Gesamtstaub (ausgenommen ist Arsenwasserstoff)

² Durch direkte Hydrierung bestimmte flüchtige Arsenverbindungen

- Rösten von Schwefelkies
- Reparaturen oder Reinigungsarbeiten an Flugstaubanlagen, Filtern usw.
- Verarbeiten von Bleikammerrückständen bei der Schwefelsäureherstellung
- Abbrucharbeiten an Produktionsanlagen für Arsen oder seine Verbindungen

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

5. Arbeitsverfahren/-bereiche ohne spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge

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

- Lagerung und Transport in geschlossenen Behältern
- Produktion im geschlossenen System
- Tätigkeiten in räumlich abgetrennten Meßwarten
- Arbeiten in Handschuhkästen
- Probenahme nach § 9 UVV "Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen" (VBG 113)
- Laborarbeiten (siehe "Allgemeiner Teil")
- Gemengemacher in Glashütten (siehe "Arbeitsmedizinische Untersuchungen zur Einwirkung von Fremdstoffen und Schadstoffen in der keramischen und Glas-Industrie" in: Schriftenreihe der Berufsgenossenschaft der keramischen und Glas-Industrie, Würzburg, Heft 31 [1982], S. 5 ff)

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

Zusätzliche Aussagen über die Stoffeigenschaften und Gesundheitsgefahren sowie Sicherheitshinweise sind z.B. im Merkblatt M 008 "Arsen und seine Verbindungen (ausgenommen Arsenwasserstoff)" (ZH 1/236) der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie enthalten.

Berufskrankheit: § 9 Abs. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII), Nr. 1108 der Anlage zur Berufskrankheitenverordnung (BKV) "Erkrankungen durch Arsen oder seine Verbindungen".