
BGI 504-2 (ZH 1/600.2)

Auswahlkriterien für die spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge nach dem Berufsgenossenschaftlichen

G 2

"Blei oder seine Verbindungen (mit Ausnahme der Bleialkyle)"

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 Blei oder seine Verbindungen (mit Ausnahme der Bleialkyle) 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

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 2 "Blei oder seine Verbindungen (mit Ausnahme der Bleialkyle)" durchzuführen.

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

Nachuntersuchungsfristen in (Monaten) ¹⁾

	erste Nachunter- suchung		weitere Nachunter- suchungen	
	ärztliche	biologische	ärztliche	biologische
Blei				
– Bleikonzentration in der Luft über 75 µg/m ³ oder				
– Bleikonzentration im Blut zwischen 50 und 60 µg/100 ml	12	6	12	6
– Bleikonzentration in der Luft zwischen 74 und 100 µg/m ³ und				
Bleikonzentration im Blut bis zu 50 µg/100 ml	12	12	12	12
– Bleikonzentration im Blut über 60 µg/100 ml bis 70 µg/100 ml	unver- züglich ²⁾	6	12	6

3. Auswahlkriterien

3.1 MAK-Wert

Gefahrstoff	MAK-Wert		Spitzen- begrenzung Kategorie	H; S	Krebs- erzeugend Gruppe	Schwanger- schaft Gruppe
	ml/m ³ (ppm)	mg/m ³				
Blei	–	0,1 E	III	–	–	B ³⁾

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

Maßnahmen bei Überschreitung der maximalen Arbeitsplatzkonzentration:

Wird die maximale Arbeitsplatzkonzentration überschritten, entscheidet der Arzt oder die zuständige Behörde, ob eine sofortige Bestimmung der biologischen Parameter der betreffenden Arbeitnehmer erforderlich ist.

¹⁾ Fristen und Zeitspannen nach § 28 Gefahrstoffverordnung (Anhang VI)

²⁾ Die ärztliche Untersuchung kann so lange zurückgestellt werden, bis sich im Anschluß an eine erneute Bestimmung des Blutbleispiegels, die innerhalb eines Monats erfolgt, zeigt, daß der Wert von 60 µg/100 ml Blut weiterhin überschritten wird.

³⁾ Fristen und Zeitspannen nach § 28 Gefahrstoffverordnung (Anhang VI)

3.2 BAT-Wert

Wird der biologische Arbeitsplatztoleranzwert überschritten, so sind mindestens binnen drei Monaten erneute Bestimmungen durchzuführen. Ist der biologische Arbeitsplatztoleranzwert weiterhin überschritten, dürfen die Betroffenen nur noch an Arbeitsplätzen mit geringer Expositionsgefahr eingesetzt werden, wenn dem Arbeitgeber eine ärztliche Bescheinigung nach § 31 Abs. 3 Nr. 2 Gefahrstoffverordnung oder § 7 Abs. 1 Nr. 2 a) ausgestellt worden ist. In diesen Fällen sind die Fristen für die ärztliche Nachuntersuchung zu verringern.

Parameter	BAT-Wert ⁴⁾				Zeitpunkt der Probenahme
	Vollblut	Plasma	Harn	Alveolarluft	
Blei	700 µg/l Frauen < 45 Jahre 300 µg/l		–	–	keine
δ-Amino- lävulinsäure	–	–	15 mg/l Frauen < 45 Jahre 6 mg/l	–	keine Beschrän- kung

3.3 Aufnahmewege

Blei oder seine Verbindungen werden durch die Atemwege in Form von Staub und durch den Magen-Darm-Trakt aufgenommen.

4. Arbeverfahren/-bereiche mit spezieller arbeitsmedizinischer Vorsorge

Bei Tätigkeiten mit Blei oder seinen Verbindungen (mit Ausnahme der Bleialkyle) ist spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge insbesondere bei folgenden Betriebsarten, Arbeitsplätzen oder Tätigkeiten einschließlich Reinigungs- und Reparaturarbeiten erforderlich:

- Verhütten von Bleierzen und Bleikonzentraten
- Aufarbeiten und Einschmelzen von bleihaltigen Altmaterialien
- Verladen und Abfahren bleihaltiger Krätze, Asche oder anderen staubenden Materialien sowie Entleeren der Behälter
- Raffinieren von Blei
- Herstellen und Verarbeiten von Bleibronzen, Bleipigmenten, Bleiglasuren, Bleipulver und staubenden Bleiverbindungen
- Homogenverbleien
- **Anrichten und Einlegen von bleihaltigen Mischungen und Zubereitungen**
- Auftragen von bleihaltigen Anstrichstoffen oder anderen bleihaltigen Produkten im Spritzverfahren
- Verwendung von pulverförmigen Bleiverbindungen bei der Herstellung von Farben, Akkumulatoren und Gegenständen aus Kunststoffen
- Herstellen, Transportieren und Einbauen von Ladungsträgern in der Akkumulatorenindustrie
- Entfernen bleihaltiger Beschichtungen mittels Stahlbürste oder Strahlverfahren

⁴⁾ Die jeweils aktuelle Fassung der TRGS 903 "Biologische Arbeitsplatztoleranzwerte" ist zu beachten.

- Schweißen oder Brennschneiden von bleihaltigen oder bleifarbenbedeckten Metallteilen, insbesondere bei Abbrucharbeiten
- Bearbeiten von Blei, Bleilegierungen oder bleihaltigen Deckschichten durch Schleifen oder Polieren
- Bleipatentieranlagen und deren Wickelwerke
- Löten bleihaltiger Materialien
- Schmelzen bleihaltiger Materialien
- **Verwendung von pulverförmigen Bleiverbindungen im keramischen Siebdruck**
- **Beräumen und Recyceln bleihaltiger Beschichtungsrückstände und Strahlguts**

In den genannten Bereichen kann auf spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge dann verzichtet werden, wenn durch Messungen belegt ist, daß der Luftgrenzwert für Blei oder seine Verbindungen (mit Ausnahme der Bleialkyle) bzw. der BAT-Wert eingehalten wird.

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

Spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge bei Tätigkeiten mit Blei oder seinen Verbindungen (mit Ausnahme der Bleialkyle) ist nach sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Erfahrungen für die unten genannten Betriebsarten, Arbeitsplätze oder Tätigkeiten **nicht** erforderlich:

- Transportieren, Lagern und Stapeln von Blei in Barren, Blechen, Stangen o.ä. Formen
- Handhaben und Verladen von Bleiverbindungen in geschlossenen Gebinden
- Auftragen von bleihaltigen Dekorfarben für Emaille, Glas und Keramik in Form von Pasten oder von erstarrten Thermoplasten
- Verarbeiten von Pasten mit bleihaltigen Pigmenten und von bleihaltigen Dekorfarben als Siebdruckpasten oder Thermoplaste
- **Auftragen von Glasuren für lebensmittelechte Behälter**
- **Weichlöten mit dem LötKolben an elektrischen und elektronischen Baugruppen oder deren Einzelkomponenten (Kolbenlöten)**

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

6. **Bemerkungen**

Berufskrankheit: § 9 Abs. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII), Nr. 1101 der Anlage zur Berufskrankheitenverordnung (BKV) "Erkrankungen durch Blei oder seine Verbindungen".