

---

**BGI 504-40c (ZH 1/600.40c)**  
**Auswahlkriterien für die spezielle arbeitsmedizinische**  
**Vorsorge nach dem Berufsgenossenschaftlichen**  
**Grundsatz G 40**  
**"Krebserzeugende Gefahrstoffe – allgemein",**  
**hier: Beryllium**  
**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 Beryllium und seine Verbindungen 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 und der Nachgehenden Untersuchungen gelten die nachstehend genannten Fristen:

	Nachuntersuchungsfristen (in Monaten)	
erste Nachuntersuchung	weitere Nach- untersuchungen	Nachgehende Untersuchungen
≤ 60	≤ 60	≤ 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 40 "Krebserzeugende Gefahrstoffe – allgemein" durchzuführen.

### 3. Auswahlkriterien

#### 3.1 TRK-Wert

Krebserzeugender Gefahrstoff	TRK-Wert		H; S	Krebs- erzeugend Gruppe	Schwan- gerschaft Gruppe
	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>			
Schleifen von Berylliummetall und -legierungen	–	0,005 <sup>1)</sup>	–	K2	–
– im übrigen	–	0,002 <sup>2)</sup>	–		–

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

- Schichtmittelwert einhalten
- Überschreitungsfaktor 4 (0,02 bzw. 0,008 mg/m<sup>3</sup>) für 15 Minuten zulässig
- insgesamt nicht mehr als 1 Stunde pro Schicht.

#### 3.2 entfällt

#### 3.3 Aufnahmewege

Beryllium, seine Legierungen und Verbindungen können in Form atembare Stäube oder als Berylliumdämpfe durch Einatmen aufgenommen werden.

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

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

#### a) Beryllium

- Verwendung von Pulver zum Sintern
- Umgang (Lagern, Abfüllen, Mischen, Transport) von Pulver in offener Form
- Glühen und Sintern ab 400 °C
- Schweißen und Hartlöten ohne Absaugung
- Funkenerosionsbearbeitung ohne Absaugung
- Schmelzen ohne Absaugung
- Ätzen (Aerosolbildung) ohne Absaugung
- Spanende Bearbeitung mit hoher Schnittgeschwindigkeit ohne Absaugung
- Ausbrechen von Schmelztiegeln
- Reinigen von Absaugungen und Filtern

<sup>1</sup> berechnet als Be im Gesamtstaub:

Unter Gesamtstaub wird hier der Anteil des Staubes verstanden, der eingeatmet werden kann. Er wird durch Probenahmegeräte bei einer Ansauggeschwindigkeit von 1,25 m/s ± 10 % erfaßt.

<sup>2</sup> Bei gesplitteten Luftgrenzwerten gilt für die arbeitsmedizinische Vorsorge der niedrigere Wert.

- b) Berylliumlegierungen
  - Schmelzen ohne Absaugung
  - Umgang mit Pulver in offener Form
  - Glühen und Sintern ab 400 °C
  - Schweißen und Hartlöten ohne Absaugung
  - Spanende Bearbeitung mit hoher Schnittgeschwindigkeit ohne Absaugung
  - Reinigen von Absaugungen und Filtern

In den genannten Bereichen kann auf spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge dann verzichtet werden, wenn durch Messungen belegt ist, daß der Luftgrenzwert eingehalten wird.

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

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

- Umgang (Lagerung, Transport von Formteilen)
- Be- und Verarbeitung in geschlossenen Systemen
- Lötten von Legierungen
- Spanende Bearbeitung mit geringen Schnittgeschwindigkeiten und Kühlung
- Spanende Bearbeitung mit hoher Schnittgeschwindigkeit und wirksamer Absaugung
- Punktschweißen mit berylliumhaltigen Elektroden
- Schweißen und Hartlöten mit Absaugung

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 eingehalten ist.

## 6. **Bemerkungen**

Berufskrankheit: § 9 Abs. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII) Nr. 1110 der Anlage zur Berufskrankheitenverordnung (BKV) "Erkrankungen durch Beryllium oder seine Verbindungen".

