

**BGI 504-40h (ZH 1/600.40h)**  
**Auswahlkriterien für die spezielle arbeitsmedizinische**  
**Vorsorge nach dem Berufsgenossenschaftlichen**  
**Grundsatz G 40**  
**"Krebserzeugende Gefahrstoffe – allgemein",**  
**hier: Hydrazin**  
 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 Hydrazin 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 Nachuntersuchungen	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>			
Hydrazin	0,1	0,13	H S	K2	–

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

- Schichtmittelwert einhalten
- Überschreitungsfaktor 4 (0,4 ml/m<sup>3</sup> bzw. 0,52 mg/m<sup>3</sup>) für 15 Minuten zulässig
- insgesamt nicht mehr als 1 Stunde pro Schicht

## **3.2 Expositionsäquivalente für krebserzeugende Arbeitsstoffe EKA**

Luft Hydrazin		Probenahmezeitpunkt: Expositionsende bzw.	
(ml/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	Harn Hydrazin (µg/g Kreatinin)	Plasma Hydrazin (µg/l)
0,01	0,013	35	27
0,02	0,026	70	55
0,05	0,065	200	160
0,08	0,104	300	270
0,10	0,130	380	340

## **3.3 Aufnahmewege**

Hydrazin wird über die Atemwege und durch die Haut aufgenommen. Für die sensibilisierende Wirkung ist der Hautkontakt verantwortlich.

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

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

- Herstellen von Hydrazin
- Verwenden von Hydrazin zum Herstellen anderer Stoffe (z.B. Pflanzenschutzmittel, Blähmittel usw.)
- offenes Ab- bzw. Umfüllen und Dosieren von Hydrazin sowie Mischen bzw. Verdünnen von Hydrazin
- Verwenden von Hydrazinsalzen als Lötflußmittel ohne ausreichende Absaugung
- Abbrucharbeiten an Produktionsanlagen für Hydrazin
- regelmäßiger offener Umgang mit hydrazinhaltigem Wasserdampf oder hydrazinhaltigem Kondensat

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

Bei direktem Hautkontakt sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen erforderlich (TRGS 150).

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

Spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge bei Tätigkeiten mit Hydrazin 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, wenn das Handschuhmaterial undurchlässig für Hydrazin ist
- Probenahme mit geeigneten Einrichtungen
- Laborarbeiten (siehe "Allgemeiner Teil")
- Verwenden von hydrazinhaltigem Wasserdampf zur Raumklimatisierung, wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:
  - a) Die Dosierung des Hydrazins in das Kesselspeisewasser des Dampferzeugers muß über eine Dosierpumpe erfolgen.
  - b) Es ist sicherzustellen, daß Hydrazin nur bei laufender Speisewasserpumpe zudosiert wird.
  - c) Der Anteil an Hydrazin im Kesselspeisewasser muß kleiner als 1 mg/kg sein.
  - d) Der Anteil an Hydrazin im Frischdampfcondensat muß kleiner als 0,1 mg/kg sein.
  - e) Die Einhaltung der Werte nach c) und d) ist mindestens einmal täglich durch Messung zu überprüfen. Die Ergebnisse sind aufzuzeichnen.
  - f) An der Verbrauchsstelle des Wasserdampfes ist ein Aktivkohlefilter vorzuschalten (bei Dampferzeugern mit einer Überhitzung auf 440 °C oder mehr kann auf die Vorschaltung eines Aktivkohlefilters verzichtet werden).
- Verwendung von behördlich oder berufsgenossenschaftlichen anerkannten Hydrazinumfüll- und -dosieranlagen

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 EKA-Wert eingehalten ist.

## 6. Bemerkungen

Zusätzliche Aussagen über die Stoffeigenschaften und Gesundheitsgefahren sowie Sicherheitshinweise sind z.B. im Merkblatt 011 "Hydrazin" (ZH 1/127) der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie und in den "Grundsätzen für die Anerkennung von geschlossenen Umfüll- und Dosieranlagen für wäßrige Lösungen von Hydrazin" (ZH 1/109) enthalten.

Berufskrankheit: § 9 Abs. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII).

