
BGI 504-40d (ZH 1/600.40d)
Auswahlkriterien für die spezielle arbeitsmedizinische
Vorsorge nach dem Berufsgenossenschaftlichen
Grundsatz G 40
"Krebserzeugende Gefahrstoffe – allgemein",
hier: 1,3-Butadien
 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 1,3-Butadien 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 ³ (ppm) | mg/m ³ | | | |
| Aufarbeitung nach Polymerisation, Verladung – im übrigen | 15 | 34 | – | K2 | – |
| | 5 | 11 ¹⁾ | | | – |

¹ Bei gesplitteten Luftgrenzwerten gilt für die arbeitsmedizinische Vorsorge der niedrigere Wert.

Kurzzeitwert (TRGS 900, Abschnitt 2.3)

- Schichtmittelwert einhalten
- Überschreitungsfaktor 4 (60 ml/m³ bzw. 136 mg/m³ oder 20 ml/m³ bzw. 44 mg/m³) für 15 Minuten zulässig
- insgesamt nicht mehr als 1 Stunde pro Schicht

3.2 entfällt

3.3 Aufnahmewege

1,3-Butadien wird durch die Atemwege aufgenommen. Eine Aufnahme durch die Haut hat im Vergleich dazu keine praktische Bedeutung.

4. Arbeitsverfahren/-bereiche mit spezieller arbeitsmedizinischer Vorsorge

Bei Tätigkeiten mit 1,3-Butadien ist spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge insbesondere bei folgenden Betriebsarten, Arbeitsplätzen oder Tätigkeiten einschließlich Reinigungs- und Reparaturarbeiten erforderlich:

- a) Herstellen von Butadien
 - Dehydrieren von Butan
 - Herstellen von sogenanntem C₄-Schnitt bei der Ethylenproduktion
 - Transport und Lagern von C₄-Schnitt
 - Butadien-Extraktion
 - Butadien-Zwischenlagerung, -Verladung, -Versand
- b) Umsetzen von Butadien
 - aa) Polymerisationsverfahren:
 - Herstellen von Butadien-Kautschuk (BR)
 - Herstellen von Styrol-Butadien-Kautschuk (SBR)
 - Herstellen von Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR)
 - Herstellen von Acrylnitril-Butadien-Styrol-Kunststoffen (ABS)
 - Herstellen von Polybutadienöl
 - Herstellen von Mischpolymerisaten (in Latexform)
 - Herstellen von Polymerisaten aus C₄-Schnitt
 - bb) niedermolekulare Synthesen:
 - Butadien-Dimerisierung
 - Butadien-Trimerisierung
 - Diels-Alder-Reaktionen (z.B. für Tetrahydrobenzaldehyd, Tetramethylsulfon, Tetrahydrophthalsäureanhydrid, Anthrachinon)
 - Chlorieren von Butadien
 - Herstellen von 1,4-Hexadien
 - Herstellen von Adipinsäuredinitril
 - Synthesen mit C₄-Schnitt
 - Abbrucharbeiten an Produktionsanlagen für 1,3-Butadien

In den genannten Bereichen kann auf spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge dann verzichtet werden, wenn durch Messungen belegt ist, daß der Luftgrenzwert für 1,3-Butadien eingehalten wird.

5. Arbeitsverfahren/-bereiche ohne spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge

Spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge bei Tätigkeiten mit 1,3-Butadien ist nach sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Erfahrungen für die unten genannten Betriebsarten, Arbeitsplätze oder Tätigkeiten **nicht** erforderlich:

- Lagerung, Transport und Förderung von 1,3-Butadien in geschlossenen Systemen
- Probenahme mit geeigneten Einrichtungen
- Laborarbeiten (siehe "Allgemeiner Teil")
- Laborarbeiten zur Prüfung von Polymer-Fertigprodukten
- Weiterverarbeitung von Polymerisaten des 1,3-Butadiens, wenn diese weniger als 10 g Butadien pro kg Produkt enthalten
- Verpackung, Lagerung und Transport von Polymerisaten des 1,3-Butadiens
- Produktion und Verarbeitung von 1,3-Butadien im geschlossenen System

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

Zusätzliche Aussagen über die Stoffeigenschaften und Gesundheitsgefahren sowie Sicherheitshinweise sind z.B. im Merkblatt M 049 "1,3-Butadien" (ZH 1/107) der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie enthalten.

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