



Information

Handlungsanleitung für die arbeitsmedizinische Vorsorge

nach dem Berufsgenossenschaftlichen
Grundsatz G 3 „Bleialkyle“

**Diese Schrift wird demnächst in Anpassung
an die ArbMedVV vom 18.12.2008
(zuletzt geändert am 15.11.2016) überarbeitet.**

Herausgeber

Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung (DGUV)

Mittelstraße 51
10117 Berlin
Tel.: 030 288763800
Fax: 030 288763808
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Arbeitskreis 2.1 „Gefahrstoffe“
des Ausschusses ARBEITSMEDIZIN der DGUV
Ausgabe März 2009

BGI/GUV-I 504-3 zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger.
Die Adressen finden Sie unter www.dguv.de



Information

Handlungsanleitung für die arbeitsmedizinische Vorsorge

nach dem Berufsgenossenschaftlichen
Grundsatz G 3 „Bleialkyle“

Vorbemerkungen

Diese Handlungsanleitung basiert auf den rechtlichen Vorgaben der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) und enthält für den Unternehmer ergänzende Hinweise für die Gefährdungsbeurteilung und die Auswahl des zu untersuchenden Personenkreises.

1 Rechtsvorschriften

Bleialkyle werden im Anhang Teil 1 (1) der ArbMedVV aufgeführt. Die Veranlassung bzw. das Angebot arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen durch den Arbeitgeber regeln § 4 Abs. 1 bzw. § 5 Abs. 1 ArbMedVV.

2 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

Erstuntersuchungen sind vor Aufnahme der Tätigkeit durchzuführen. Für Nachuntersuchungen gelten in der Regel die nachstehend genannten Fristen:

Untersuchungsarten, Fristen

Erstuntersuchung	Vor Aufnahme einer Tätigkeit
Erste Nachuntersuchung	Nach 12-24 Monaten
Weitere Nachuntersuchungen	Nach 12-24 Monaten und bei Beendigung der Tätigkeit*
Vorzeitige Nachuntersuchung	<ul style="list-style-type: none">• Nach schwerer oder längerer Erkrankung, die Anlass zu Bedenken gegen eine Fortsetzung der Tätigkeit geben könnte• Nach ärztlichem Ermessen in Einzelfällen (z. B. bei befristeten gesundheitlichen Bedenken)• Auf Wunsch eines Beschäftigten, der einen ursächlichen Zusammenhang zwischen seiner Erkrankung und seiner Tätigkeit am Arbeitsplatz vermutet

* Nachuntersuchungen bei Beendigung der Tätigkeit sind anzubieten, wenn während der Tätigkeit Pflichtuntersuchungen erforderlich waren bzw. Untersuchungen angeboten werden mussten.

Die Vorsorgeuntersuchungen sind von einem Arzt mit der Gebietsbezeichnung „Arbeitsmedizin“ oder Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“ entsprechend dem Berufsgenossenschaftlichen Grundsatz für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen G 3 „Bleialkyle“ durchzuführen.

3 Untersuchungsanlässe

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind zu veranlassen bei Tätigkeiten mit Bleialkylen, wenn der Arbeitsplatzgrenzwert (siehe Abschnitt 3.1) nicht eingehalten wird oder eine Gesundheitsgefährdung durch direkten Hautkontakt zu hautresorptiven Bleialkylen besteht. Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind anzubieten, wenn eine Exposition gegenüber Bleialkylen besteht.

Bei den in Abschnitt 4.1 beispielhaft aufgeführten „Arbeitsverfahren/-bereichen und Tätigkeiten mit höherer Exposition“ sind in der Regel arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (Pflichtuntersuchungen) zu veranlassen.

Für Bleialkyle gibt es derzeit keine Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW). Aus diesem Grund können in Abschnitt 4.2 „Tätigkeiten mit Exposition (aber unterhalb des AGW)“ keine Angaben über entsprechende Tätigkeiten, bei denen arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen gemäß ArbMedVV Anhang (2) anzubieten sind, gemacht werden.

Bei den in Abschnitt 4.3 beispielhaft aufgeführten „Arbeitsverfahren/-bereichen und Tätigkeiten ohne Exposition“ müssen in der Regel arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen weder veranlasst noch angeboten werden (siehe hierzu auch Abschnitt 3.2 „Spezifische Empfehlungen“).

3.1 Grenzwerte

Für Bleialkyle gibt es zurzeit keine Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW).

Biomonitoring ist, soweit anerkannte Verfahren dafür zur Verfügung stehen und Werte zur Beurteilung, insbesondere biologische Grenzwerte, vorhanden sind, Bestandteil der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen.

3.2 Spezifische Empfehlungen

Einstufung nach Anhang I der EG-Richtlinie 67/548/EWG¹⁾

Bezeichnung	CAS-Nr.	Bewertung				Arbeitsplatzgrenzwert	Bemerkungen
		K	M	R _E	R _F		
Bleitetraethyl	78-00-2	-	-	1	3	-	
Bleitetramethyl	75-74-1	-	-	1	3	-	

K: krebserzeugend;

M: erbgutverändernd

R_E fruchtschädigend

R_F Fruchtbarkeitsgefährdend

Biologischer Grenzwert (BGW) aus TRGS 903¹⁾

Arbeitsstoff (CAS-Nr.)	Parameter	Biologischer Grenzwert (BGW)	Untersuchungsmaterial	Probennahmezeitpunkt
Bleitetraethyl (78-00-2)	Diethylblei	25 µg/l, als Pb berechnet	Urin	Expositionsende bzw. Schichtende
	Gesamtblei (gilt auch für Gemische mit Bleitetramethyl)	50 µg/l	Urin	Expositionsende bzw. Schichtende
Bleitetramethyl (75-74-1)	siehe Bleitetraethyl			

Gegebenenfalls ist auch eine Beurteilung der biologischen Grenzwerte (Biomonitoring) hilfreich bei der Entscheidung, ob weitere arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen erforderlich sind (siehe hierzu TRGS 903; G 3).

¹⁾ Die jeweils aktuelle Fassung ist zu beachten.

3.3 Aufnahmewege

Die Aufnahme erfolgt über die Atemwege und durch die Haut (erhöhte Resorptionsgefahr). Bleitetramethyl wird wesentlich weniger durch die Haut resorbiert als Bleitetraethyl, dagegen wird es wegen seiner größeren Flüchtigkeit leichter durch die Lunge aufgenommen.

4 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten

Die im Folgenden beispielhaft aufgelisteten Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten sind keine verbindliche und abschließende Auswahl von Arbeitsbereichen im Hinblick auf die Notwendigkeit arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen. Vielmehr wird mit der dortigen beispielhaften Aufzählung eine Hilfestellung zur Gefährdungsbeurteilung gegeben, bei welchen Arbeitsverfahren/-bereichen oder Tätigkeiten eine Gefährdung aufgrund des Expositionsniveaus gegeben sein kann. Die Entscheidung, ob eine Vorsorgeuntersuchung zu veranlassen bzw. anzubieten ist, kann nur in Abhängigkeit von der betrieblichen Gefährdungsbeurteilung vor Ort und somit bezogen auf den Einzelfall getroffen werden.

4.1 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten mit höherer Exposition

- Herstellen
- Zumischen von Bleialkylen zu Vergaserkraftstoffen
- Befüllen und Entladen von Tankfahrzeugen und Kesselwagen mit Bleitetramethyl oder Bleitetraethyl, insbesondere beim Anschließen und Abschlagen der Füllschläuche
- Reinigen von Kesselwagen, Tanks und Rohrleitungen, die mit Bleitetramethyl oder Bleitetraethyl oder verbleiten Vergaserkraftstoffen befüllt waren
- Wartung und Reparatur von Zapfanlagen verbleiter Vergaserkraftstoffe
- Betanken von Flugzeugen mit Hubkolbenmotoren
- Reparaturarbeiten an Hubkolbenmotoren von Flugzeugen
- Tankstellensanierung mit möglichem Hautkontakt
- Werkstätten (Wartung von Fahrzeugen mit bleihaltigen Kraftstoffen, z. B. Oldtimer).

4.2 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten mit Exposition

Für Bleialkyle gibt es derzeit noch keine Arbeitsplatz-Grenzwerte (AGW). Sobald es Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) gibt, wird auch dieser Abschnitt mit „Tätigkeiten“ gefüllt.

4.3 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten ohne Exposition

- Handhaben, Verladen und Transportieren von Bleialkylen in dicht geschlossenen Gebinden
- Tätigkeiten in räumlich abgetrennten Messwarten

- Herstellen und Verarbeiten in geschlossenen Systemen (ausgenommen sind Wartungs-, Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie Probennahme).

Soweit Betriebsarten, Arbeitsplätze oder Tätigkeiten nicht in den Abschnitten 4.1 bis 4.3 genannt sind, sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen zu veranlassen, bis nachgewiesen ist, dass der Arbeitsplatzgrenzwert oder der biologische Grenzwert eingehalten wird sowie Hautkontakt ausgeschlossen ist. Bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und nicht bestehendem Hautkontakt sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anzubieten.

Der Verzicht auf das Angebot arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen muss in Fällen, in denen Tätigkeiten vorliegen, die nicht in den Abschnitten 4.2 und 4.3 genannt sind, im Einzelnen durch die Gefährdungsbeurteilung begründet werden.

5 Bemerkungen

Zusätzliche Aussagen über die Stoffeigenschaften, Vorkommen, Gesundheitsgefahren und Sicherheitshinweise enthält auch das Gefahrstoffinformationssystem GESTIS (www.dguv.de  Webcode: d11892); siehe auch Merkblatt B 25 „Bleitetraethyl“ der Loseblattsammlung von Kühn und Birett.

In Deutschland wurde der Verkauf von bleihaltigem Benzin Ende 1996 eingestellt. Die EU-Kommission verpflichtet ihre Mitgliedstaaten, den Verkauf jeder Art von verbleitem Ottokraftstoff ab dem 1. Januar 2000 zu verbieten. Beim Nachweis von schwerwiegenden sozioökonomischen Schwierigkeiten kann die Vermarktung von verbleitem Ottokraftstoff noch bis zum 1. Januar 2002 erfolgen.

Die Flugbenzine mit der Bezeichnung AvGas (Aviation Gasoline) der Sorte AvGas 100 LL mit einer Oktanzahl von 100 enthalten entsprechend den Sicherheitsdatenblättern bis zu 0,1 Vol.-% Bleitetraethyl (0,56 g/l Blei). Der Zusatz LL bedeutet Low Lead. Früher war die Sorte AvGas 130 HL (High Lead) ebenfalls erhältlich.

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

Nr. 1101 der Anlage zur Berufskrankheitenverordnung (BKV) „Erkrankungen durch Blei oder seine Verbindungen“.

ArbMedVV: Verordnung zur Rechtsvereinfachung und Stärkung der arbeitsmedizinischen Vorsorge

GefStoffV: Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen - Gefahrstoffverordnung

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)

Mittelstraße 51

10117 Berlin

Tel.: 030 288763800

Fax: 030 288763808

E-Mail: info@dguv.de

Internet: www.dguv.de