



Information

## Handlungsanleitung für die arbeitsmedizinische Vorsorge

nach dem Berufsgenossenschaftlichen  
Grundsatz G 36 „Vinylchlorid“

*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](mailto:info@dguv.de)  
Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)

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

BGI/GUV-I 504-36 zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger.  
Die Adressen finden Sie unter [www.dguv.de](http://www.dguv.de)



Information

# Handlungsanleitung für die arbeitsmedizinische Vorsorge

nach dem Berufsgenossenschaftlichen  
Grundsatz G 36 „Vinylchlorid“

# 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

Vinylchlorid wird 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"> <li>Nach schwerer oder längerer Erkrankung, die Anlass zu Bedenken gegen eine Fortsetzung der Tätigkeit geben könnte</li> <li>Nach ärztlichem Ermessen in Einzelfällen (z. B. bei befristeten gesundheitlichen Bedenken)</li> <li>Auf Wunsch eines Beschäftigten, der einen ursächlichen Zusammenhang zwischen seiner Erkrankung und seiner Tätigkeit am Arbeitsplatz vermutet</li> </ul>
Nachgehende Untersuchungen**	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nach Ausscheiden aus dieser Tätigkeit bei bestehendem Beschäftigungsverhältnis</li> <li>Nach Beendigung der Beschäftigung</li> </ul>

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

\*\* Nachgehende Untersuchungen gemäß der ArbMedVV vom 18.12.2008 und der GefStoffV vom 23.12.2004 sind für Beschäftigte und ehemalige Beschäftigte anzubieten, wenn sie eine Tätigkeit mit Exposition gegenüber Vinylchlorid ab dem 01.01.2005 begonnen haben.

Versicherte, die am Stichtag 01.10.1984 und / oder danach bis zum 31.12.2004 oberhalb der Auslöseschwelle exponiert waren, haben Anspruch auf nachgehende Untersuchungen und sind an ODIN zu melden.

Diese nachgehenden Untersuchungen sind in Abständen von weniger als 60 Monaten für Beschäftigte und ehemalige Beschäftigte vorzunehmen, die nach dem 1.10.1984 bzw. in den neuen Bundesländern nach dem 01.01.1991 eine Tätigkeit beendet haben, bei der die Auslöseschwelle überschritten wurde.

Diese Untersuchungen müssen sich am Stand der arbeitsmedizinischen Erkenntnisse orientieren.

Die Vorsorgeuntersuchungen sind von einem Arzt mit der Gebietsbezeichnung „Arbeitsmedizin“ oder Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“ entsprechend dem Berufsgenossenschaftlichen Grundsatz für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen G 36 „Vinylchlorid“ durchzuführen.

# 3 Untersuchungsanlässe

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

Bei den in Abschnitt 4.2 beispielhaft aufgeführten „Arbeitsverfahren/ -bereichen mit Exposition“ sind in der Regel arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (Angebotsuntersuchungen) anzubieten.

Die Einstufung der Tätigkeiten unter 4.1/4.2 bezieht sich auf den von der EG-Kommission festgelegten Grenzwert.

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 Vinylchlorid gibt es zur Zeit 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 TRGS 905 und Anhang I der EG-Richtlinie 67/548/EWG<sup>1)</sup>

Bezeichnung	CAS-Nr.	Einstufung/Bewertung			
		K	M	R <sub>F</sub>	R <sub>E</sub>
Vinylchlorid	75-01-4	1	-	-	-

Verbindliche Arbeitsplatzgrenzwerte der EG-Kommission:

Stoff	EG-Richtlinie	EG-Grenzwert	Grenzwert 2004 nach TRGS 900
Vinylchlorid	2004/37/EG	3 ml/m <sup>3</sup>	2 ml/m <sup>3</sup> Ausnahmebereiche: 3 ml/m <sup>3</sup>

Bei den verbindlichen EG-Arbeitsplatzgrenzwerten handelt es sich nicht um Arbeitsplatzgrenzwerte im Sinne des § 3 Abs. 6 der GefStoffV, bei deren Einhaltung akute oder chronisch schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit im Allgemeinen nicht zu erwarten sind, weshalb sie auch nicht in der TRGS 900 geführt werden.

Expositionsäquivalente für krebserzeugende Arbeitsstoffe (EKA) aus der MAK- und BAT-Werte-Liste<sup>2)</sup>

Luft		Probennahmezeitpunkt: nach mehreren vorangegangenen Schichten Urin
Vinylchlorid		
(ml/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	Thiodiglykolsäure (mg/24 h)
1	2,6	1,8
2	5,2	2,4
4	10	4,5
8	21	8,2
16	41	10,6

1) Die jeweils aktuellen Fassungen der TRGS 905 und der EG-Richtlinie 67/548/EWG sind zu beachten

2) Die jeweils aktuelle Fassung der MAK- und BAT-Werte-Liste ist zu beachten

K: krebserzeugend

M: erbgutverändernd

R<sub>F</sub>: Fruchtbarkeitsgefährdend

R<sub>E</sub>: fruchtschädigend

### 3.3 Aufnahmewege

Die Aufnahme erfolgt vorwiegend über die Atemwege sowie durch die Haut.

# 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

- Vinylchloridherstellung
- Vinylchloridumfüllanlagen
- Polyvinylchloridherstellungsanlagen
- Vinylchloridrückgewinnungsanlagen

*Dabei insbesondere:*

- Arbeiten im Bereich von Reaktionsbehältern
- Reinigen von Behältern (manuell).

## 4.2 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten mit Exposition

- Laborarbeiten mit Vinylchlorid
- Absackanlagen für Roh-Polyvinylchlorid (sofern sich diese nicht in im Abschnitt 4.1 genannten Arbeitsbereichen befinden)
- Lagerung und Transport von Roh-Polyvinylchlorid
- Arbeitsbereiche der PVC-Weiterverarbeitung insbesondere dann, wenn Rohprodukte nicht gemäß DIN 7746 Teil 1 mit weniger als 10 mg monomerem Vinylchlorid pro kg Polyvinylchlorid verwendet werden
- Be- und Verarbeitung von PVC mit Heißverfahren (z. B. Kunststoff-Schweißen)
- Transport von Vinylchlorid mit Tankschiffen, und zwar nur bei
  - Aufenthalt im Bereich des Ladegeschirrs und im Pumpenraum während des Ladens/Löschens
  - Probenentnahmen vor dem Löschen
- Arbeiten auf Mülldeponien mit Kontakten zu Deponiegasen.



### **4.3 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten ohne Exposition**

- Herstellen und Verarbeiten von Vinylchlorid in geschlossenen Systemen (ausgenommen sind Wartungs-, Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie Probenahme)
- Transport von Vinylchlorid in dicht schließenden Gebinden
- Bestimmungsgemäßer Umgang mit PVC-Fertigprodukten.

Soweit Betriebsarten, Arbeitsplätze oder Tätigkeiten nicht in den Abschnitten 4.1 bis 4.3 genannt sind, sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen zu veranlassen, es sei denn, eine Exposition sowie Hautkontakt zu Vinylchlorid sind ausgeschlossen.

Der Verzicht auf zu veranlassende arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen muss in Fällen, in denen Tätigkeiten vorliegen, die nicht in den Abschnitten 4.1 bis 4.3 genannt sind, im Einzelnen durch die Gefährdungsbeurteilung begründet werden.

# 5 Bemerkungen

Zusätzliche Aussagen über die Stoffeigenschaften, Vorkommen, Gesundheitsgefahren sowie Sicherheitshinweise für Vinylchlorid und Polyvinylchlorid sind im Gefahrstoffinformationssystem GESTIS ([www.dguv.de](http://www.dguv.de) # Webcode: d11892) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung und im branchenspezifische Gefahrstoffinformationssystem GisChem (<http://www.gischem.de>) zu finden.

Berufskrankheit: § 9 Abs. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII)  
Nr. 1302 der Anlage zur Berufskrankheitenverordnung (BKV) „Erkrankungen durch Halogenkohlenwasserstoffe“.

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](mailto:info@dguv.de)

Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)