
Informationen und Empfehlungen für Ersthelfer

- Eine Gefahr durch Kontakt mit Patienten, die nur Tetrahydrofuran-Dämpfen ausgesetzt waren, besteht nicht. Ein Patient, der selbst oder dessen Kleidung allerdings mit flüssigem Tetrahydrofuran (Siedepunkt 66°C) benetzt ist, kann andere Personen durch direkten Kontakt oder durch abdampfendes Tetrahydrofuran gefährden.
 - Tetrahydrofuran reizt die Haut, Augen und Atemwege und kann zu Kopfschmerzen, Übelkeit, Schwindel, Schwäche, Verwirrtheit und Bewusstlosigkeit führen. Einatmen kann zu Bewusstlosigkeit führen.
 - Ein spezifisches Gegenmittel ist nicht bekannt. Die Behandlung richtet sich nach dem Ausmaß der Einwirkung und der Beschwerden.
-

1. Informationen zur Substanz

Tetrahydrofuran (C₄H₈O), CAS 109-99-9

Synonyme: Cyclotetramethylenoxid, THF, Tetramethylenoxid

Tetrahydrofuran ist bei Raumtemperatur (Siedepunkt 66°C) eine klare, farblose Flüssigkeit. Die Dämpfe und die Flüssigkeit sind entzündlich. Tetrahydrofuran hat einen azeton- oder ether-artigen Geruch. Die Geruchsschwelle liegt bei 2 – 7,4 ppm. Es ist mischbar und organischen Lösemitteln. Bei der Verbrennung können explosive Peroxide und Kohlenmonoxid entstehen.

Tetrahydrofuran ist ein organisches Lösungsmittel für natürliche und synthetische Polymere und Harze. Es wird bei der Herstellung von Lacken, Klebern, Farben und Tinten und in der Textilherstellung verwendet.

2. Einwirkungswege

Einatmen

Die Exposition gegenüber Tetrahydrofuran erfolgt im Wesentlichen durch Einatmen. Tetrahydrofuran wird schnell über die Lungen aufgenommen.

Haut-/Augenkontakt

Tetrahydrofuran wird über die Haut aufgenommen und kann zu allgemeinen Vergiftungserscheinungen führen.

Verschlucken

Tetrahydrofuran wird über den Magen-Darmtrakt aufgenommen. Ein Verschlucken ist aber am Arbeitsplatz eher selten. Es kann aber beim Verschlucken in die Atemwege gelangen.

3. Akute gesundheitliche Wirkungen

Systemische Effekte

Tetrahydrofuran kann zu allgemeinen Vergiftungserscheinungen führen wie Kopfschmerzen, Übelkeit, Schwindel, Schwäche, Verwirrtheit und Bewusstlosigkeit. Bei Exposition gegenüber hohen Konzentrationen können Zeichen einer Reizung der oberen Atemwege, gefolgt von Sauerstoffmangel, Muskelschwäche, Herzrhythmusstörungen, Koma und Atemstillstand auftreten. Störungen des zentralen Nervensystems und Leberenzymveränderungen können auftreten.

Atemwege

Tetrahydrofuran kann die oberen Atemwege reizen.

Hautkontakt

Die lokale Einwirkung von flüssigem Tetrahydrofuran kann zu Reizungen der Haut führen.

Augenkontakt

Die lokale Einwirkung von flüssigem Tetrahydrofuran oder hohen Dampfkonzentrationen kann zu Reizungen der Augen mit Rötung, Brennen, Tränenfluss oder krampfhaftem Lidschluss führen.

4. Maßnahmen

Selbstschutz der Helfer

Wenn der Verdacht besteht, dass der Bereich, den der Helfer betreten muss, Tetrahydrofuran enthält, müssen ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und ein Chemieschutzanzug getragen werden. Kontaminierte Ausrüstung soll nicht verwendet werden.

Eine Gefahr durch Kontakt mit Patienten, die nur Tetrahydrofurandämpfen ausgesetzt waren, besteht nicht. Ein Patient, der selbst oder dessen Kleidung mit flüssigem Tetrahydrofuran benetzt ist, kann andere Personen durch direkten Kontakt oder durch abdampfendes Tetrahydrofuran gefährden.

Rettung

Patienten sollten unmittelbar aus dem Gefahrenbereich entfernt werden. Falls sie nicht in der Lage sind selbstständig zu gehen, sollten sie zügig mit geeigneten Mitteln unter Beachtung des Eigenschutzes aus dem Gefahrenbereich verbracht werden. Absoluten Vorrang hat dann das "A, B, C-Schema" lebensrettender Maßnahmen:

- A) Atemwege freimachen** (auf Blockade durch Zunge oder Fremdkörper achten)
- B) Beatmung** (Atmung des Patienten überprüfen, ggf. Beatmung mit ausreichendem Selbstschutz, z. B. Atemmaske, beginnen)
- C) Circulation** (Beginn der Wiederbelebung bei jeder Person, die nicht auf Ansprache reagiert und keine normale Atmung hat)

Reinigung

Patienten, die nur Tetrahydrofurandämpfen ausgesetzt gewesen sind und keine Zeichen einer Haut- oder Augenreizung aufweisen, benötigen im Unterschied zu allen anderen keine speziellen Reinigungsmaßnahmen.

Wenn möglich, sollten die Patienten bei ihrer eigenen Reinigung mithelfen. Kam es zu einer Einwirkung von flüssigem Tetrahydrofuran und ist die Kleidung verunreinigt, muss sie entfernt und zweifach eingepackt werden.

Sollten die Augen Tetrahydrofuran ausgesetzt gewesen sein oder Augenreizungen vorliegen, muss mit Wasser oder neutraler Kochsalzlösung über mindestens 20 Minuten gespült werden.

Vorhandene Kontaktlinsen - soweit ohne zusätzliche Gefahr fürs Auge möglich - sind zu entfernen. Andere wichtige Hilfsmaßnahmen müssen währenddessen fortgesetzt werden.

Betroffene Haut- und Haarpartien mit Wasser über mindestens 15 Minuten spülen. Augen während des Spülens schützen. Andere wichtige Hilfsmaßnahmen währenddessen fortsetzen.

Nach Verschlucken sofort Mund ausspülen und anschließende Gabe von 200 - 300 ml Wasser. Erbrechen vermeiden; es kann zu Reizungen der Speiseröhre und zum Eindringen in die Lungen kommen

Weitere Maßnahmen

Jede möglicherweise von einer Tetrahydrofuraneinwirkung betroffene Person sollte sich unverzüglich in ärztliche Behandlung begeben.

In diesem Dokument hat die BASF alle mögliche Sorgfalt aufgewandt, um die Richtigkeit und Aktualität der dargestellten Informationen sicherzustellen, beansprucht aber nicht, dass dieses Dokument umfassend alle diesbezüglich möglichen Situationen erfasst. Dieses Dokument ist als zusätzliche Informationsquelle für Ersthelfer konzipiert und soll bei der Beurteilung des Zustands und bei der Behandlung von Tetrahydrofuran ausgesetzten Patienten Hilfe leisten. Es ersetzt aber nicht die Beurteilung der jeweiligen Situation durch den Ersthelfer und muss unter Berücksichtigung gesetzlicher Regelungen und Vorschriften sowie spezifischer, über den jeweiligen Patienten zur Verfügung stehender Informationen interpretiert werden.

BASF SE
Corporate Health Management
Carl-Bosch-Straße 38
67056 Ludwigshafen
Deutschland

BASF Corporation
Medical Department
100 Park Avenue
Florham Park, NJ 07932
USA