

---

## Informationen und Empfehlungen für Ersthelfer

---

- Eine Gefahr durch Kontakt mit Patienten, die nur Toluoldämpfen ausgesetzt waren, besteht nicht. Ein Patient, der selbst oder dessen Kleidung allerdings mit flüssigem Toluol (Siedepunkt 110,6°C) benetzt ist, kann andere Personen durch direkten Kontakt oder durch abdampfendes Toluol gefährden.
  - Toluol reizt die Haut, Augen und Atemwege und kann zu Kopfschmerzen, Übelkeit, Schwindel, Schwäche, Verwirrtheit und Bewusstlosigkeit führen. Störungen des zentralen und peripheren Nervensystems wurden beobachtet.
  - Ein spezifisches Gegenmittel ist nicht bekannt. Die Behandlung richtet sich nach dem Ausmaß der Einwirkung und der Beschwerden.
- 

### 1. Informationen zur Substanz

Toluol (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-CH<sub>3</sub>), CAS 108-88-3

Synonyme: Methylbenzol, Phenylmethan

Toluol ist bei Raumtemperatur (Siedepunkt 110,6°C) eine klare, farblose Flüssigkeit. Die Dämpfe und die Flüssigkeit sind entzündlich. Toluol hat einen aromatischen Geruch. Die Geruchsschwelle liegt bei 2,5 ppm. Es ist gering löslich in Wasser, aber gut löslich in organischen Lösemitteln. Bei der Verbrennung entsteht Kohlenmonoxid.

Toluol ist ein organisches Lösungsmittel mit einem hohen Dampfdruck und wird hauptsächlich bei der Raffinerie von Rohöl gewonnen. Es wird bei der Herstellung von Benzol, Trinitrotoluol, Nylon, Kunststoffen und Polyurethanen verwendet.

### 2. Einwirkungswege

*Einatmen*

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

*Haut-/Augenkontakt*

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

*Verschlucken*

Toluol 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*

**Toluol 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 und peripheren Nervensystems und Leberenzymveränderungen wurden bei chronischer Exposition beobachtet. Hohe Konzentrationen können zu vorübergehenden Nierenfunktionsstörungen mit Azidose und Elektrolytstörungen führen.

*Atemwege*

Toluol reizt die oberen Atemwege.

*Hautkontakt*

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

*Augenkontakt*

Die lokale Einwirkung von flüssigem Toluol 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, Toluol enthält, müssen ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und ein Chemieschutzanzug getragen werden. Kontaminierte Ausrüstung soll nicht verwendet werden.**

Eine Gefahr durch Kontakt mit Patienten, die nur Toluoldämpfen ausgesetzt waren, besteht nicht. Ein Patient, der selbst oder dessen Kleidung mit flüssigem Toluol benetzt ist, kann andere Personen durch direkten Kontakt oder durch abdampfendes Toluol 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 Toluoldämpfen 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 Toluol und ist die Kleidung verunreinigt, muss sie entfernt und zweifach eingepackt werden.

**Sollten die Augen Toluol 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 Mund ausspülen und anschließende Gabe von Aktivkohle (240 ml Wasser/30 g Aktivkohle). Erbrechen vermeiden; es kann zu Reizungen der Speiseröhre und zum Eindringen in die Lungen kommen

*Weitere Maßnahmen*

**Jede möglicherweise von einer Toluoleinwirkung 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 Toluol 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