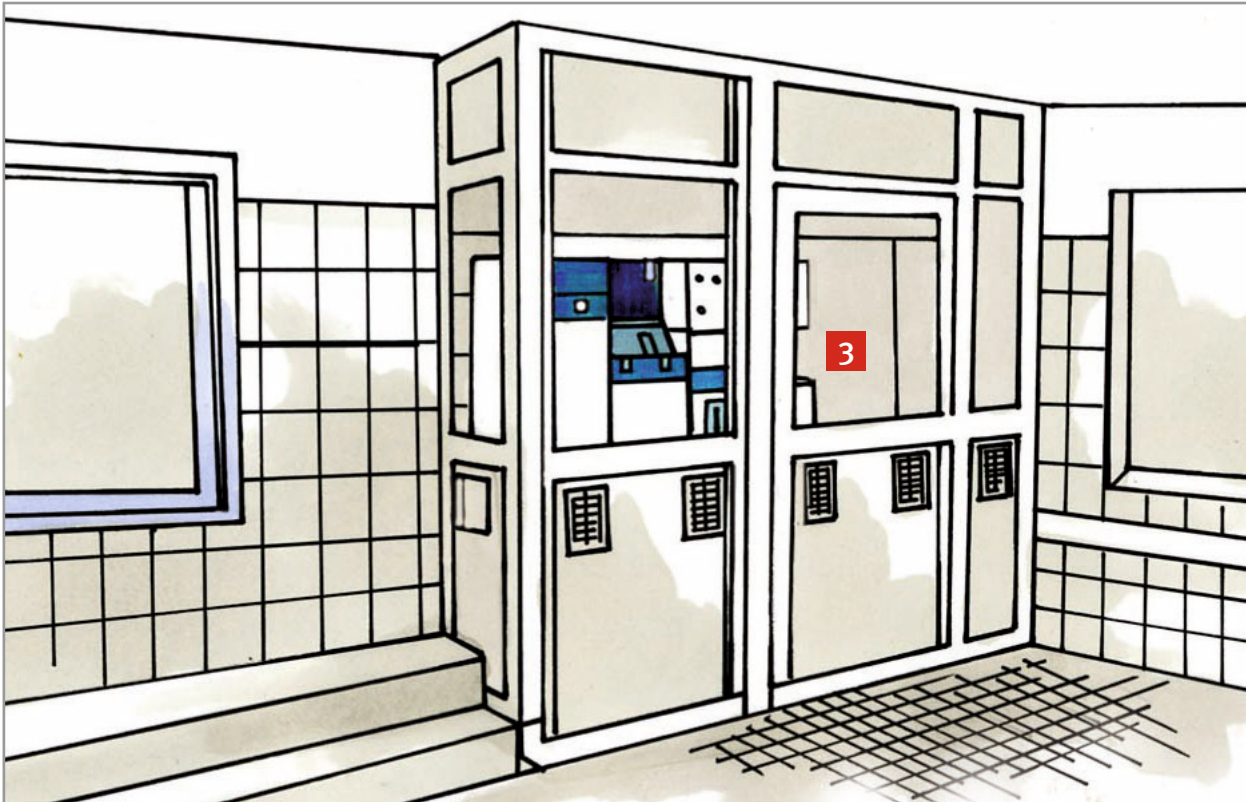


F 1.4 Umgang mit Tetrachlorethen (PER)



Bei der Asphaltanalyse wird unter anderem die mineralische Körnung vom Bindemittel getrennt. Trichlorethen (TRI) darf als Extraktionsmittel seit dem 21.04.2023 nicht mehr verwendet werden. Als Ersatzstoff ist Tetrachlorethen (PER) vorgesehen. Für dieses sind besondere Regelungen zu beachten.

Mögliche Gefahren

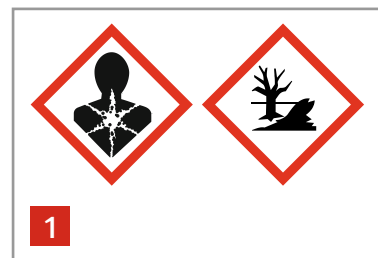


Gesundheitsgefahren durch chemisch-physikalische Eigenschaften der Extraktionsmittel.

Gefahren von Tetrachlorethen (PER)
CAS-Nr.: 127-18-4

ACHTUNG

- Kann vermutlich Krebs erzeugen
- Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung



Maßnahmen



Beschäftigungsbeschränkungen

Jugendliche dürfen nur dann schädlichen Einwirkungen durch Gefahrstoffe ausgesetzt sein, wenn es für die Erreichung des Ausbildungszieles erforderlich ist, der Schutz durch die Aufsicht einer fachkundigen Person gewährleistet ist und die Beurteilungsmaßstäbe unterschritten werden.

Für werdende und stillende Mütter gelten besondere Beschäftigungsbeschränkungen für Tätigkeiten mit krebserzeugenden, keimzellmutagenen oder reproduktionstoxischen Gefahrstoffen.

Bitte beachten Sie:

Tetrachlorethen (PER):

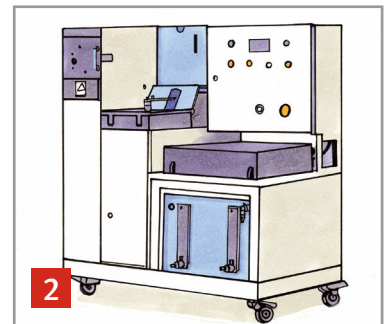
1. Werdende Mütter dürfen Tätigkeiten mit Tetrachlorethen (PER) nur ausführen, wenn der Luftgrenzwert (AGW) unterschritten ist und kein Hautkontakt besteht.
2. Für stillende Mütter wird empfohlen ebenso zu verfahren.

Im Falle der Tätigkeiten im Labor ist jedoch ein Hautkontakt, selbst bei der Benutzung der Schutzhandschuhe, nicht gänzlich auszuschließen.

Besondere Maßnahmen für die Tätigkeit mit den vorgenannten Extraktionsmitteln

Für den Einsatz von Tetrachlorethen (PER) ist die Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwert zur Beurteilung der inhalativen Exposition nachzuweisen. Darüber hinaus ist dafür zu sorgen, dass kein Hautkontakt stattfindet. Sorgen Sie dafür, dass die nachfolgenden wesentlichsten Forderungen für Asphaltlabore umgesetzt werden.

- Extraktionsanlagen nach dem Waschtrommelverfahren verwenden ², Betriebsanleitung des Herstellers beachten.
- Sämtliche Geräte (Extraktionsanlage, Rotationsverdampfer, Bitumenspülmaschine und Trockenschrank) nur in Abzügen (auch begehrbar), die den Anforderungen der DIN EN 14175-2:2003-08 entsprechen, platzieren (Abb. 86 und 87). Vergleichbare, wirksamkeitsgeprüfte, technische Einrichtungen können auch außerhalb eines Abzuges betrieben werden.
- Sämtliche Tätigkeiten und Verfahren mit Tetrachlorethen (PER), auch die Nachtrocknung von Mineralstoffen aus der Extraktionsanlage, dürfen nur in diesen Abzügen ³ und obengenannten Einrichtungen durchgeführt werden.
- Bestimmung der Rohdichte von Asphalt nur unter Verwendung von Wasser.
- Keine Nebentätigkeiten mit Extraktionsmitteln, wie manuelle Reinigung von Werkzeugen, Glasgeräten und Arbeitsoberflächen. Stattdessen Bitumenspülmaschine oder spezielle Reinigungsmittel (auf Basis von Pflanzenölestern) verwenden.
- Jährliche Überprüfung und Wartung der Extraktionsanlage durch fachkundige Personen.
- Tägliche Funktionskontrolle des Abzugs vor Inbetriebnahme und mindestens jährliche Prüfung auf Wirksamkeit.
- Während allen Arbeiten, bei denen es zu einem Hautkontakt kommen kann, geeignete Chemikalienschutzhandschuhe als Spritzschutz zum einmaligen Gebrauch tragen.



Maßnahmen



- Bei Benetzung ist der Handschuh zu wechseln (Durchbruchzeit beachten) und zu entsorgen.
- Im Havariefall spezielle Chemikalienschutzhandschuhe mit langer Durchbruchzeit (auf Fluorkautschuk-Basis-FKM), dichtschießende Schutzbrille und einen geeigneten Atemschutz (z. B. Halbmaske mit Filter A1) benutzen und anschließend entsorgen.
- Ausgetretenes Material gemäß Herstellerangaben aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Erstellen Sie Betriebsanweisungen für die Tätigkeiten mit den Extraktionsmitteln und unterweisen Sie Ihre Beschäftigten regelmäßig. Kontrollieren Sie die Einhaltung der Vorgaben.

Beste Praxis

In der Praxis haben sich Rotationsverdampfer bewährt, bei denen das Tetrachlorethen (PER) im geschlossenen System extrahiert wird und somit ohne zusätzliche Absaugeinrichtung betrieben werden können.

Arbeitsmedizinische Vorsorge für Tätigkeiten mit den Extraktionsmitteln

Wunschvorsorge:

Die Unternehmerin bzw. der Unternehmer hat den Beschäftigten auf deren Wunsch eine Wunschvorsorge zu ermöglichen, wenn bei Tätigkeiten ein Gesundheitsschaden nicht ausgeschlossen werden kann. Die Beschäftigten müssen auf die Möglichkeit einer Wunschvorsorge in der Unterweisung ausdrücklich hingewiesen werden.

Tetrachlorethen (PER)

Pflichtvorsorge:

Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) oder, wenn eine Gesundheitsgefährdung durch Hautkontakt nicht ausgeschlossen werden kann, ist eine Pflichtvorsorge durchzuführen.

Angebotsvorsorge:

Wenn eine Exposition beim Einsatz von Tetrachlorethen (PER) nicht ausgeschlossen werden kann, ist eine Angebotsvorsorge anzubieten, auch wenn der Arbeitsplatzgrenzwert eingehalten wird.

Trichlorethen (TRI)

Für das früher verwendete Trichlorethen (TRI) ist auch nach Beendigung der Tätigkeiten mit Exposition gegenüber Trichlorethen (TRI) eine nachgehende Vorsorge anzubieten. Unterstützt werden Sie hierbei durch den Organisationsdienst für nachgehende Untersuchungen (ODIN). Dieser ist eine zentrale Dienstleistungseinrichtung der gesetzlichen Unfallversicherungsträger. Durch ODIN stellen die Unfallversicherungsträger sicher, dass auch nach dem Ausscheiden aus einer Tätigkeit mit krebserzeugenden bzw. erbgutverändernden Stoffen und Gemische arbeitsmedizinische Vorsorge angeboten wird.

Weitere Informationen



- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- Arbeitsmedizinische Vorsorgeverordnung (ArbMedVV)
- DGUV Regel 112-190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“
- DGUV Information 213-739 „Verwendung von Tetrachlorethen bei der Extraktion von Bitumen aus Asphalt nach dem Waschtrommelverfahren“
- GESTIS-Stoffdatenbank (<https://gestis.dguv.de/>)
- Kapitel A 1.3