

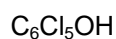
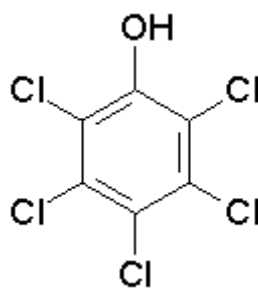
513

## Pentachlorphenol (PCP)

### 1. Allgemeines

PCP sind geruchlose, unbrennbare, weiße, nadelförmige Kristalle mit desinfizierenden und pilzabtötenden Eigenschaften und sind schwer abbaubar. Aus gelöster Form diffundiert PCP in gasförmigem Zustand aus. Aufgrund seiner lipophilen Eigenschaften reichert es sich vor allem an organischen Materialien bzw. fettähnlichen Geweben (z. B. Gehirn, zentrales Nervensystem) des menschlichen Körpers an.

Abb. 1: Strukturformel PCP



Die Aufnahme in den menschlichen Körper erfolgt über die Atmung, die Haut und die Nahrung. PCP-Belastungen können akut zur Hemmung der Energieübertragung im Organismus (u. a. Schweißausbrüche, erhöhter Puls) führen. Langfristige Einwirkungen schädigen auch Leber und Niere. PCP baut sich in der Umwelt nur sehr langsam ab (hohe Persistenz).

Die PCP-Konzentrationen in Innenräumen mit schutzmittelbehandelten Holz hängen stark von den Lüftungsgewohnheiten ab. Als Folge von Innenraumbelastungen wurden Rötungen der Rachenschleimhaut, vergrößerte Leber, Haarausfall und Auftreten von Akne mit langwierigem Verlauf beobachtet. Es besteht begründeter Verdacht der Kanzerogenität beim Menschen.

Technisches PCP enthält eine Reihe von Verunreinigungen, z. T. bis zu 13 %. In ihnen wurden u. a. Dioxine und Furane nachgewiesen. Sie entstehen aber auch bei der Verbrennung von PCP-Verbindungen.

### 2. Daten zur Stoffidentifikation

<b>Stoffbezeichnung:</b>	Pentachlorphenol
<b>CAS-Nummer:</b>	87-86-5
<b>Index-Nummer:</b>	604-002-00-8
<b>Stoffgruppenschlüssel:</b>	148200 Chlorverbindungen, organisch 142110 Phenolderivate

<b>Stoffbeschreibung:</b>	Molekulargewicht:	266,35 g/mol
	Aggregatzustand:	fest (1013 mbar/20°C)
	Aussehen:	nadelförmige Kristalle, weiß
	Geruch:	geruchlos, bei Erhitzung stechend

**weitere Eigenschaften:** Nicht brennbarer Feststoff.  
Schwer löslich in Wasser.  
Von dem Stoff gehen akute oder chronische Gesundheitsgefahren aus.  
Der Stoff ist umweltgefährlich.  
Herstellungs- und Anwendungsverbot.  
Im Brandfall Bildung von Chlorwasserstoff, Chlor, Phosgen und Dioxinen

<b>Schmelzpunkt:</b>	190°C
<b>Siedepunkt:</b>	300°C
<b>Dichte:</b>	1,978 g/cm <sup>3</sup>
<b>Wasserlöslichkeit:</b>	20 mg/l bei 20°C
<b>Dampfdruck:</b>	8 x 10 <sup>-5</sup> mbar bei 20°C

### 3. Gefährdungseinstufung

**Einstufung gemäß ChemG:** T+ (Sehr giftig)  
N (Umweltgefährlich)

#### **GefStoffV:**

Hinweise auf die besonderen Gefahren (R-Sätze) :

R 24/25	Giftig bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken
R 26	Sehr giftig beim Einatmen
R 36/37/38	Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut
R 40	Verdacht auf krebserzeugende Wirkung
R 50/53	Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben

Sicherheitsratschläge (S-Sätze) :

S (1/2)	Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren (wenn für die allgemeine Öffentlichkeit bestimmt)
S 22	Staub nicht einatmen
S 36/37	Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen
S 45	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen)
S 52	Nicht großflächig für Wohn- und Aufenthaltsräume zu verwenden
S 60	Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen
S 61	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen

**Wassergefährdung:** WGK 3 - stark wassergefährdend, Stoff Nr. 275

**Einstufung der krebserzeugenden, erbgutverändernden und fortpflanzungsgefährdenden Stoffe (TRGS 905):**

**K2** - Krebserzeugend EG-Kategorie 2: Stoffe, die als krebserzeugend für den Menschen angesehen werden sollten.

**M3** - Erbgutverändernd EG-Kategorie 3: Stoffe, die wegen möglicher erbgutverändernder Wirkung auf den Menschen zur Besorgnis Anlass geben

**Re2** - Fruchtschädigend EG-Kategorie 2: Stoffe, die als fruchtschädigend (entwicklungsschädigend) für den Menschen angesehen werden sollten

#### **4. Einsatz im Baubereich**

PCP wurde im Baubereich hauptsächlich als [Holzschutzmittel](#) eingesetzt. Darüber hinaus fand es Anwendung in [Fugendichtungsmitteln](#), [Spachtel-](#) und [Vergussmassen](#), [Klebern](#), [Lacken und Farben](#).

#### **5. Entsorgung**

In Abhängigkeit von der Höhe der PCP-Belastung ist insbesondere bei Holzbaustoffen zu prüfen, inwieweit eine thermische Verwertung möglich ist. Scheidet die thermische Verwertung als Entsorgungsweg aus, ist das Material einer Beseitigung als Sondermüll zuzuführen.