

Pentachlorphenol (PCP, Penta)

C_6Cl_5OH ,
Molekülgewicht: 266,35g/Mol,
geruchlose weiße, nadelförmige Kristalle,
Dichte: 1,978,
Smp 190°C,
Sdp: 300°C
Dampfdruck_{20°C} : $2,3 \cdot 10^{-6}$ Pa.

Pentachlorphenol (PCP) wurde, bevor es in Deutschland 1989 und europaweit 1993 zum Verbot kam, als Holzschutz- und Konservierungsmittel eingesetzt. Oft gemeinsam mit Lindan. Durch den Produktionsprozess war in PCP immer auch eine nicht unerhebliche Menge an Dioxinen (Dibenzo-1,4-Dioxine; Besonders Octachlor-Dibenzo-p-Dioxin, bis 2500mg/kg PCP; Heptachlordibenzo-p-Dioxin, bis 520mg/kg; Hexachlordibenzo-p-Dioxin, bis 173mg/kg PCP) und Furanen (Dibenzofurane mit unterschiedlichen Chlorierungsgraden) und Chlor-Phenolen enthalten. Auch reines PCP wird als embryotoxisch bzw. teratogen eingestuft. MAK-Liste III A2, WGK3.

Es konnte in zahlreichen Untersuchungen weiterhin auch kein Zusammenhang zwischen den PCP-Gehalten eines Handelsproduktes und der Umgebungsraumluft festgestellt werden. Es konnte auch keine Abnahme der Konzentration der Umgebungsluft mit der Zeit festgestellt werden. Eine Aufnahme über die Atemluft ist nur in seltenen Fällen anzunehmen, da es kaum noch Materialien geben sollte, die nach so langer Zeit noch signifikante Mengen an PCP emittieren.

PCP wird von Körper gut aufgenommen. Das kann über die Verdauungsorgane (Schleimhäute), über die Lunge oder über die Haut erfolgen. Der Hauptaufnahmepfad ist heute (15 Jahre nach dem Verbot in Deutschland) die Nahrung. Nachgewiesen werden biologische PCP-Belastungen im Serum und im Urin. Die biologische Halbwertszeit beträgt etwa 20 Tage. Die Humanbiomonitoringkommission des Umweltbundesamtes gibt 1999 einen Referenzwert für Hintergrundbelastung von 12µg/l Serum und 6µg/g Kreatinin für Urin an.

Zur Abschätzung des Risikos wird das Ergebnis einer Innenraumluftuntersuchung herangezogen. Ein Ergebnis der PCP-Konzentration der Raumluft über 1µg/m³ im Jahresmittel macht eine Sanierung erforderlich. Sanierungsziel ist ein langfristiger Wert von $\leq 0,1\mu\text{g/l}$.