

Dioxin

(2,3,7,8-Tetrachlor-dibenzo-p-dioxin)

Charakterisierung

2,3,7,8-Tetrachlor-dibenzo-p-dioxin Zur Gruppe chemischer Verbindungen vom Dioxin-Typ zählen 75 polychlorierte Dioxine (PCDD) und 135 Furane (PCDF). Das 2,3,7,8-Tetrachlordibenzodioxin ist hierbei aufgrund seiner Giftigkeit von besonderer Bedeutung.

Dioxine entstehen bei Verbrennungsvorgängen aus Kohlenstoffverbindungen und anorganischem oder organischem Chlor. Sowohl Sauerstoffmangel als auch Kupfersalze fördern die Bildung von Dioxinen.

Sie entstehen zudem beim Erhitzen von chlorierten Benzolen, Biphenylen oder Diphenylethern auf mehr als 180°C in alkalischem Milieu.

Alle Dioxine sind wasserunlöslich, verflüchtigen sich nur sehr langsam und gelangen daher im wesentlichen an Staub- und Bodenpartikel gebunden in die Umwelt.

Die Giftigkeit der Dioxine (angegeben in Toxizitätsäquivalente=TE-Einheiten/i-TEF) ist sehr unterschiedlich. Das bekannteste Dioxin, das Seveso-Gift 2,3,7,8-TCDD, ist der giftigste Vertreter dieser Gruppe.

Grenzwerte und Einstufungen

2,3,7,8-Tetrachlor-dibenzo-p-dioxin
DFG-MAK: 1E-08 mg/m³ * gemessen in der einatembaren Fraktion
Gefahr der Hautresorption (H)

*Übergangsweise werden hier die zur Gefährdungsbeurteilung mit herangezogenen 'aktuellen MAK-Werte der DFG' aufgeführt, die jedoch gesetzlich nicht verbindlich sind.

Gesundheitsgefährdung

Einatmen oder Verschlucken kann zu Gesundheitsschäden führen.

Kann die Atemwege, Verdauungswege, Augen und Haut reizen: z.B. Brennen, Augentränen, Jucken.

Vorübergehende Beschwerden wie Appetitlosigkeit, Benommenheit, Hautverfärbung können auftreten.

Kann Gesundheitsstörungen wie Abwehrstörung, Leberschaden, Nervenschaden, Akne, Bluthochdruck, Bronchitis verursachen.

Bei höheren Konzentrationen können Atem- und Herz-Kreislaufstillstand auftreten.

Dioxin kann Krebs erzeugen!

Reichert sich im Körper an.

Hygienemaßnahmen

Berührung mit Augen, Haut und Kleidung unbedingt vermeiden!

Nach Arbeitsende und vor jeder Pause Hände und Gesicht gründlich reinigen!

Verunreinigte Kleidung wechseln und reinigen!

Getrennte Umkleieräume für Straßen- und Arbeitskleidung sowie Waschraum mit Duschen

vorsehen (Schwarz-Weiß-Anlage).

Reinigung der Arbeitskleidung durch den Betrieb!

Einwegschutzanzüge nach Schichtende im vorgesehenen Abfallbehälter sammeln.

Benutzte Einweg- oder Mehrweg-Schutzanzüge und Chemikalienschutzhandschuhe sind in geeigneten, abdeckbaren Behältern staubdicht aufzubewahren und anschließend fachgerecht zu entsorgen!

Im Arbeitsbereich keine Lebensmittel aufbewahren sowie weder essen, trinken, schnupfen noch rauchen!

Technische und Organisatorische Schutzmaßnahmen

Die Verarbeitung krebserzeugender bzw. erbgutverändernder Gefahrstoffe ist der Berufsgenossenschaft anzuzeigen.

Arbeits-/Sanierungsbereiche, in denen Dioxine freigesetzt werden können, von anderen Arbeitsbereichen abgrenzen.

Kennzeichnung durch Hinweisschild:

"Zutritt für Unbefugte verboten!"

Die Zahl der mit diesen Produkten umgehenden Verarbeiter ist so gering wie möglich zu halten.

Auftretende Stäube bzw. Dämpfe direkt an der Entstehungs- oder Austrittsstelle absaugen.

Staubentwicklung vermeiden.

Bei Außenarbeiten ist die Staubentwicklung sowie die Verfrachtung von belastetem Material durch Folienabdeckung und Befeuchten zu verhindern. Auch das Einbringen von Material mit staubbindender Wirkung hat sich bewährt!

Das Arbeitsgerät ist nach Abschluß der Arbeiten vor Ort zu dekontaminieren!

Der Arbeitsbereich darf nur über die "Schwarz-Weiß-Anlage" betreten und verlassen werden!

Der Arbeitsbereich darf nur mit der notwendigen persönlichen Schutzausrüstung betreten werden!

Persönliche Schutzmaßnahmen

Handschutz: Handschuhe aus: Nitril, Butylkautschuk, Fluorkautschuk.

Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Baumwollunterziehhandschuhe empfehlenswert!

Hautschutz: Für alle unbedeckten Körperteile fettfreie oder fettarme (Öl-in-Wasser-Emulsion) Hautschutzsalbe verwenden!

Atemschutz: Immer Atemschutz tragen.

Bei höheren Konzentrationen, unklaren Verhältnissen und in engen Räumen (z.B. Gruben, Schächten und Silos) nur umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden!

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Körperschutz: Einweg-Chemikalienschutzanzug (Typ 4) tragen.

Erste Hilfe

Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme: Selbstschutz

beachten (z.B. Handschutz, Atemschutz); immer auch Arzt verständigen!

Nach Augenkontakt: 10 Minuten unter fließendem Wasser bei gespreizten Lidern spülen oder Augenspüllösung nehmen. Immer Augenarzt aufsuchen!

Nach Hautkontakt: Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.

Mit viel Wasser und Seife reinigen.

Kein Verdünner o.ä. verwenden.

Nach Einatmen: Bei Atem- oder Herzstillstand: künstliche Beatmung und Herzdruckmassage.

Person an die frische Luft bringen.

Bei Bewusstlosigkeit Atemwege freihalten (Zahnprothesen, Erbrochenes entfernen, stabile Seitenlagerung), Atmung und Puls überwachen.

Nach Verschlucken: Bei Bewusstsein sofort in kleinen Schlucken viel Wasser trinken, Erbrechen herbeiführen! Keine Gabe von Hausmitteln (Milch, Alkohol usw.).

Handhabung

Wer mit Dioxinen umgeht, hat dies der zuständigen Behörde unverzüglich schriftlich anzuzeigen und die notwendigen Schutzmaßnahmen durchzuführen.

Beschäftigungsbeschränkungen

Jugendliche dürfen hiermit nicht beschäftigt werden.

Werdende oder stillende Mütter dürfen hiermit nicht beschäftigt werden.

Vorsorgeuntersuchungen

Personen, die Umgang mit diesem Stoff/Produkt haben, sind spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Grundsatz - G(40): Krebserzeugende Gefahrstoffe - allgemein anzubieten.

Entsorgung

Nicht in Kanalisation oder Mülltonne schütten.

Mit Dioxinen belastetes Material ist in bereitstehende Fässer aus Stahl mit Spandekelschluß und staubdichten Innensäcken zu verpacken. Die Fässer sind für den Transport z.B. in Frachtcontainer einzustellen.

Schadensfall

Bei unerwartetem Hautkontakt oder stärkeren Verschmutzungen ist unverzüglich eine Körperreinigung durchzuführen. Bei Arbeitsunfällen zuständigen Arzt, unter Hinweis auf eine mögliche Kontamination des Verunglückten, benachrichtigen.

Copyright

by GISBAU
Stand: 06.10.2011
Version: 21.0