

Datenblatt

Mittelkettige Chlorparaffine (MCCP)
(UVCB-Stoffe bestehend aus mehr als oder gleich
80 % linearen Chloralkanen mit Kohlenstoffketten-
längen im Bereich von C14 bis C17)

Haftungsausschluss:

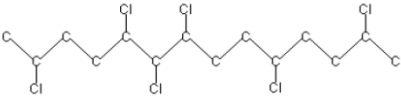
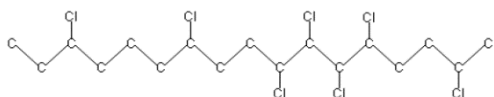
Bitte beachten Sie, dass hier bekannte bzw. „normale“ Verwendungen von SVHC zusammengestellt sind und es möglich ist, dass SVHC auch anders als vorgesehen (also in „exotischen“ Anwendungen) verwendet werden. Die Anwendungsinformationen sind nach guter Praxis zusammengestellt. Aktualisierungen finden unregelmäßig statt, z. B. wenn sich die rechtlichen Anforderungen ändern oder neue Verwendungen für den Stoff bekannt werden.

Dieses Angebot wird von der LUBW mit Sorgfalt erstellt und gepflegt. Dennoch können wir für die Vollständigkeit, die Richtigkeit und die Aktualität der dargestellten Daten keine Gewähr übernehmen. Für Schäden, die sich aus der Verwendung der abgerufenen Informationen ergeben, wird keine Haftung übernommen.

1 Stoffidentität

Mittelkettige Chlorparaffine (MCCP) sind UVCB-Stoffe* mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung und umfassen eine große Anzahl an Chloralkanen. Beispielhaft ist in nachfolgenden Tabelle die Stoffidentität der nach REACH registrierten chlorierte Paraffine, C14-17 aufgeführt.

Tabelle 1: Übersicht über die Stoffidentitäten von chlorierte Paraffine, C14-17

chlorierte Paraffine, C14-17	
Name (IUPAC)	Alkanes, C14-17, chloro
CAS-Nr.	85535-85-9
EINECS	287-477-0
Synonyme	Medium-chain chlorinated paraffins (MCCP); Chlorinated paraffins, C14-17; Alkanes C14-C17, chloro; Chloroalkanes C14-17; Chlorinated paraffin liquid; Chloroparaffin
Warum SVHC	PBT - persistent, bioakkumulierbar und toxisch (Artikel 57d) vPvB - sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (Artikel 57e)
Strukturformeln¹	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Beispiel: C14H24Cl6</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Beispiel: C17H29Cl7</p> </div> </div>

* UVCB-Stoffe: Substances of **U**nknown or **V**ariable composition, **C**omplex reaction products or **B**iological materials)

2 Informationen zur Anwendung

MCCP werden als Flammschutzmittel und als sekundäre Weichmacheradditive in Kunststoffen, Dichtstoffen, Gummi und Textilien verwendet. Zu den sonstigen Verwendungen gehören Additive in Kühl- und Schmiermitteln in Maschinen und Herstellung von Metallprodukten.

¹ Quelle: Strukturformeln aus dem Anhang XV Dossier der ECHA.

2.1 BEKANNTE FUNKTIONEN DER STOFFE

Flammschutzmittel, Additiv

2.2 MÖGLICHER EINSATZ IN MATERIALIEN

Tabelle 2: Übersicht über den möglichen Gehalt von mittelkettigen Chlorparaffinen (MCCP) in Materialien

Material	Gehalt > 0,1 % wahrscheinlich?	Funktionen und sonstige Informationen
Eisen und Stahl	Nein	
Glas & Keramik	Nein	
Gummi	Ja	Additive mit flammhemmenden Eigenschaften für Gummi (z. B. Förderbänder im Bergbau)
Holz	Nein	
Kunststoffe	Ja	Sekundärer Weichmacher (Extender) bei der Herstellung von PVC
Leder	Ja	Lederfette
Mineralische Materialien	Nein	
Nichteisenmetalle	Nein	
Papier	Ja	Flammschutz
Textilien	Ja	Imprägnierung Wasserabweisung, Brandschutz
Gemische zum Verbleib im Erzeugnis	Ja	Produktkategorien (PC): Klebstoffe, Dichtstoffe (PC 1), Adsorptionsmittel (PC 2), Frostschutz- und Enteisungsmittel (PC 4), Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbfarner (PC 9a), Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton (PC 9b), Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen (PC 15), Wärmeübertragungsflüssigkeiten (PC 16), Hydraulikflüssigkeiten (PC 17), Tinten und Toner (PC 18), Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel (PC 24), Metallbearbeitungsöle (PC 25), Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe (PC26), Polymerzubereitungen und -verbindungen (PC 32)

2.2.1 MATERIALUNTERGRUPPEN

PVC

2.3 EINSATZ IN ERZEUGNISSEN

Die Einsatzbereiche in Erzeugnissen sind entweder aus den Meldungen an die ECHA entnommen oder entsprechenden Hinweisen von Herstellern. Die aufgeführten Erzeugnisse sind als Beispiele für Erzeugnisse zu werten, in denen die SVHC enthalten sein könnten.

2.3.1 BEISPIELE FÜR ERZEUGNISSE

Kunststoffartikel aus PVC, Lebensmittelverpackungen, elektrische Kabel, Straßen-Markierungsbänder, Fußbodenbeläge, Fensterabdichtungen, Tischdecken, Taschen, Koffer, Regenbekleidung, wasserfeste Handschuhe und elektrische und elektronische Erzeugnisse.

2.4 INFORMATIONEN ZU FREISETZUNGEN UND EXPOSITIONEN

Häufig werden MCCP als Ersatz für die kurzkettigen Chlorparaffine (SCCP) eingesetzt, die nach der POP-Verordnung nur noch in Ausnahmefällen in Verkehr gebracht werden dürfen. Die Behandlung MCCP-haltiger Abfälle (z.B. Elektro- und Elektronik-Altgeräte) führt zu einer Freisetzung von MCCP in die Luft und in die Gewässer. Da MCCP biologisch schwer abbaubar sind, reichern sie sich in der Nahrungskette von Mensch und Tier an und sind inzwischen in Wasser, Boden, Klärschlamm, Lebensmitteln, im menschlichen Fettgewebe und Muttermilch nachweisbar.

3 Verwendungsverbote und Beschränkungen²

- REACH Anhang XIV (Zulassung): MCCP sind nicht zulassungspflichtig
- REACH Anhang XVII (Beschränkungen): Keine Beschränkungen

² Es sind nur die Verwendungsverbote und Beschränkungen aufgeführt, die eine Relevanz für Erzeugnisse haben. Zu betroffenen Anwendungen oder Ausnahmen ist der jeweilige Gesetzestext zu beachten. Bei Beschränkungen nach REACH Anhang XVII wird der erzeugnisrelevante Gesetzestext zitiert.

4 Gefährliche Eigenschaften

Tabelle 3: Harmonisierte Einstufung von chlorierten Paraffinen, C 14-17 nach CLP-Verordnung

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und - kategorien	Gefahrenhinweise
Gesundheitsgefahren	Lact.	H362: Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
Umweltgefahren	Aquatic Acute 1	H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.
	Aquatic Chronic 1	H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Allgemeines	Chlorierte Paraffine, C 14-17 sind in der CLP-Verordnung unter der Index-Nummer 602-095-00-X gelistet.	

Tabelle 4: Selbsteinstufungen von chlorierten Paraffinen, C 14-17 im C&L-Verzeichnis³

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und - kategorien	Gefahrenhinweise
Gesundheitsgefahren	Lact.	H362: Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
Umweltgefahren	Aquatic Acute 1	H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.
	Aquatic Chronic 1	H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
M-Faktor	M(Chronic)=10 M=100	
Allgemeines	Der M-Faktor (Multiplikationsfaktor) wird auf die Konzentration eines als akut gewässergefährdend, Kategorie 1, oder als chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1, eingestuften Stoffes angewandt und wird verwendet, damit anhand der Summiermethode die Einstufung eines Gemisches, in dem der Stoff vorhanden ist, vorgenommen werden kann.	

³ Quelle: [Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis](#) (C&L-Verzeichnis). Das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis der ECHA enthält alle Einstufungen für Stoffe auf dem europäischen Markt. Da alle Hersteller und Importeure eines Stoffes die Einstufung und Kennzeichnung an die ECHA melden und diese Informationen weder überprüft, noch automatisch harmonisiert werden (können), unterscheiden sich die Selbsteinstufungen für einen Stoff in den unterschiedlichen Einträgen. Bei den hier aufgelisteten Einträgen handelt es sich um eine Zusammenstellung der am häufigsten vorgenommenen Selbsteinstufungen. Selbsteinstufungen, die die rechtsverbindliche harmonisierte Einstufung unterschreiten, werden nicht berücksichtigt.

5 Links und Quellen

Im Folgenden sind nur Quellen zu Informationen angegeben, die nicht auf der Internetseite der ECHA verfügbar sind.

- „Study of a possible restriction of MCCP in electrical and electronic equipment regulated under RoHS“, PM 2/17, Kemi 2016
<https://www.kemi.se/download/18.60cca3b41708a8aecdbba4f1/1586869130623/pm-2-17-study-of-a-possible-restriction-of-mccp-in-electrical-and-electronic-equipment-regulated-under-rohs.pdf> [Zugriff am 26.07.2021]
- Sebastian Zellmer, Lisa Heiserich et al (2020). “MCCP: are medium-chain chlorinated paraffins of concern for humans?”
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00204-020-02681-x.pdf> [Zugriff am 26.07.2021]

BEARBEITUNG	cjt Systemsoftware AG	
AUFTRAGGEBER	LUBW Landesanstalt für Umwelt	Ministerium für Umwelt, Klima und
UND	Baden-Württemberg	Energiewirtschaft Baden-Württemberg
REDAKTION	Referat 35	Referat 43
	Postfach 100163	Kernerplatz 9
	76231 Karlsruhe	70182 Stuttgart
	www.reach.baden-wuerttemberg.de	