

Datenblatt

Bis(pentabromphenyl)ether (Dekabromdiphenylether; DecaBDE)

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

Tabelle 1: Übersicht über die Stoffidentitäten

	Stoffname 1
Name (IUPAC)	Bis(pentabromphenyl)ether (Dekabromdiphenylether; DecaBDE)
CAS-Nr.	1163-19-5
EINECS	214-604-9
Synonyme	decabromodiphenyl ether; decabromodiphenyloxide; bis(pentabromophenyl) oxide; decabromobiphenyl oxide; decabromo phenoxybenzene;benzene 1,1' oxybis-, decabromo derivative; decaBDE; DBDPE; DBBE; DBBO; DBDPO
Warum SVHC	PBT- persistent, bioakkumulierbar und toxisch (Artikel 57d); vPvB - sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (Artikel 57e)

2 Informationen zur Anwendung

Additiv in Flammschutzmitteln

2.1 BEKANNTE FUNKTIONEN DER STOFFE

Flammschutzmittel

2.2 MÖGLICHER EINSATZ IN MATERIALIEN

Tabelle 2: Übersicht über den möglichen Gehalt von Bis(pentabromphenyl)ether (Dekabromdiphenylether; DecaBDE) in Materialien

Material	Gehalt > 0,1 % wahrscheinlich?	Sonstige Informationen
Eisen und Stahl	Nein	
Glas & Keramik	Nein	
Gummi	Ja	
Holz	Ja	
Kunststoffe	Ja	Flammschutzmittel
Leder	Ja	
Mineralische Materialien	Nein	
Nichteisenmetalle	Nein	
Papier	Ja	
Textilien	Ja	Flammschutzmittel
Beschichtungen und Klebstoffe	Ja	Beispiele: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner (PC9a)

2.2.1 BIS(PENTABROMPHENYL)ETHER (DEKABROMDIPHENYLETHER; DECABDE)

- Materialuntergruppen: Polyamide, PA, Polyethylen, PE; Polyurethan, PU, Epoxidharze, EP, Polypropylene, PP, ungesättigte Polyester, UP

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

Bodenbeläge, Möbel, Vorhänge, Schuhe, elektronische Produkte (Bauteile die einer Wärmeentwicklung ausgesetzt sind oder bestimmte Brandschutzanforderungen erfüllen müssen, Kameras, Lampen, Computer, Fernseher, Spielzeuge, Mobiltelefone, Lebensmittelverpackungen, Tapeten, Zelte, Fahrzeuge u. v. m.

2.4 INFORMATIONEN ZU FREISETZUNGEN UND EXPOSITIONEN

DecaBDE gelangt durch verschiedene Prozesse in die Umwelt und kommt in Umweltkompartimenten wie Luft, Wasser, Boden und Flusssedimenten vor. Auch im Klärschlamm und im Hausstaub wird es gefunden.

3 Verwendungsverbote und Beschränkungen¹

- REACH Anhang XIV: keine Zulassungspflicht
- REACH Anhang XVII: Eintrag 67:
 - „1. Darf als Stoff selbst weder hergestellt noch in Verkehr gebracht werden nach dem 2. März 2019.
 - 2. Darf weder bei der Produktion verwendet noch in Verkehr gebracht werden:
 - a) als Bestandteil eines anderen Stoffs,
 - b) als Gemisch,
 - c) als Erzeugnis oder als Teil eines Erzeugnisses, in Konzentrationen von $\geq 0,1$ Gew.-% nach dem 2. März 2019.“
- POPs (persistente organische Schadstoffe): im Anhang A, noch nicht in der POP-Verordnung aufgeführt
- Elektro- und Elektronikgeräte (RoHS-Richtlinie): die maximal zulässige Höchstkonzentration in homogenen Werkstoffen ist auf $0,1 \text{ \%}^2$ beschränkt.

¹ 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.

² Anders als unter REACH bezieht sich in der RoHS-Richtlinie der Konzentrationsgrenzwert auf das homogene Material. Zu Details hierzu wird auf die Umsetzungsleitfäden und –hilfen der RoHS-Richtlinie verwiesen.

4 Gefährliche Eigenschaften

Tabelle 3: Gefährliche Eigenschaften von Bis(pentabromphenyl)ether (Dekabromdiphenylether; DecaBDE)

Informationen zur Gefährlichkeit	Bis(pentabromphenyl)ether (Dekabromdiphenylether; DecaBDE)
Allgemeine Beschreibung	<p>Mensch (Selbsteinstufung): Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. Verursacht Hautreizungen. Verursacht schwere Augenreizung. Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. Kann vermutlich Krebs erzeugen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.</p> <p>Umwelt (Selbsteinstufung): Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.</p>
Begründung für die Aufnahme in die Kandidatenliste	PBT- persistent, bioakkumulierbar und toxisch (Artikel 57d); vPvB - sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (Artikel 57e)

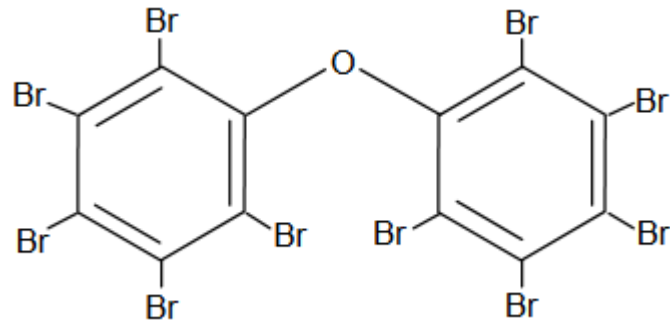
Tabelle 4: Chemikalienrechtliche Einstufung (H-Sätze) – es liegen keine harmonisierten Einstufungen vor (Quelle: Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis³)

Chemikalienrechtliche Einstufung von Bis(pentabromphenyl)ether (Dekabromdiphenylether; DecaBDE)	
Mensch	Selbsteinstufung: H302, H312, H315, H319, H341, H351, H360D, H373
Umwelt	Selbsteinstufung: H413

³ Im Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis der ECHA sind alle Einstufungen für Stoffe auf dem europäischen Markt enthalten. 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 diese Daten für einen Stoff in den unterschiedlichen Einträgen. Hier sind entweder die Einstufungen aus gemeinsamen Registrierungs dossiers zitiert oder, falls kein solches vorliegt, die jeweils strikteste Einstufung.

Tabelle 5: Strukturformeln⁴

Bis(pentabromphenyl)ether (Dekabromdiphenylether; DecaBDE)



⁴ Quelle: Strukturformeln aus den Anhang XV Dossiers der ECHA.

5 Links und Quellen

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

- Danish MoE, 2007, „Mapping of decabromodiphenylether (decaBDE) in other products than electrical and electronical products (Survey No. 1179)“
<https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2007/978-87-7052-559-6/pdf/978-87-7052-560-2.pdf>
- COWI, Danish Technological Institute, Erik Hansen, Nils H. Nilsson, Delilah Lithner, Carsten Lassen: „Hazardous substances in plastic materials“ TA 3017, 2013, Dänemark
<http://www.miljodirektoratet.no/old/klif/publikasjoner/3017/ta3017.pdf>
- „Decabromodiphenyl ether and other flame retardants in plastic waste destined for recycling“, Norwegian Environment Agency and Swerea, February 2018
<http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M973/M973.pdf>

BEARBEITUNG	Ökopol GmbH	
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	