

## Datenblatt

### Glyme (Ethylenglykolether)

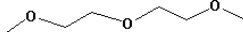

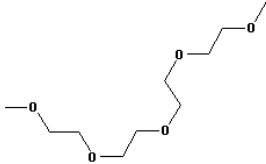
#### Haftungsausschluss:

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

	Bis(2-methoxyethyl)ether (Diglyme)	1,2-Bis(2-methoxyethoxy)ethan (Triglyme)	Bis(2-(2-methoxyethoxy)ethyl)ether (Tetraglyme)
<b>Name (IUPAC)</b>	1-methoxy-2-(2-methoxyethoxy)ethane	2,5,8,11-tetraoxadodecane	2,5,8,11,14-pentaoxapentadecane
<b>CAS-Nr.</b>	111-96-6	112-49-2	143-24-8
<b>EINECS</b>	203-924-4	203-977-3	205-594-7
<b>Synonyme</b>	DEGDME; Diethylenglycoldimethylether; Dimethyldiglycol; 2-(2-Methoxyethoxy)-1-methoxyethane; 2,5,8-Trioxanonane; Di(2-Methoxyethyl) ether; Dimethyl carbitol; Ether, bis(2-methoxyethyl); 1,1'-Oxybis[2-methoxyethane]; Methyl diglyme	TEGDME, Triethylene glycol dimethyl ether; Ansul Ether 161; DMTG; Ethane, 1,2-bis(2-methoxyethoxy)-; Glyme 4; Hisolve MTM; Methyltriglyme; NSC 66400	Tetraethylene glycol dimethyl ether; TetraE-GDME
<b>Warum SVHC</b>	fortpflanzungsgefährdend (Artikel 57c)		
<b>Strukturformeln<sup>1</sup></b>			

<sup>1</sup> Quelle: Strukturformeln aus dem Informationssystem Chemikalien des Bundes und der Länder (ChemInfo/GSBL)

## 2 Informationen zur Anwendung

Bis(2-methoxyethyl)ether (Diglyme) findet vorrangig Verwendung als reaktives Lösungsmittel oder als Prozesschemikalie in einem breiten Spektrum von Applikationen. Ebenfalls wird es verwendet für Batterie-Elektrolyte und möglicherweise in anderen Produkten wie Dichtstoffe, Klebemittel, Treibstoffe und Autopflegemittel.

1,2-Bis(2-methoxyethoxy)ethan (Triglyme) wird hauptsächlich als Lösungsmittel oder als Verarbeitungshilfsstoff bei der Herstellung und Formulierung von Industriechemikalien verwendet. Seltener verwendet in Bremsflüssigkeiten und zur Reparatur von Motorfahrzeugen.

Bis(2-(2-methoxyethoxy)ethyl)ether (Tetraglyme) wird in Tinten und Toner als Lösemittel oder Extraktionsmittel verwendet. Industrielle Verwendung als Gasabsorptionsflüssigkeit, Lösungsmittel in Synthesereaktionen oder als Extraktionsmittel.

Die europäischen Hersteller von Glykoethern (Mitglieder der Oxygen Solvents Producers Association - OSPA) haben sich zu freiwilligen Maßnahmen verpflichtet, um die mit Glykoethern verbundenen Risiken zu vermeiden. Die Hersteller verwenden daher keine Glykoether in Produkten, die an die Öffentlichkeit verkauft werden sollen, außer, wenn für die industrielle Anwendung bisher kein Ersatz gefunden wurde.

### 2.1 BEKANNTE FUNKTIONEN DER STOFFE

Lösungsmittel, Extraktionsmittel, Emulgator, Elektrolyt.

### 2.2 MÖGLICHER EINSATZ IN MATERIALIEN

**Tabelle 2: Übersicht über den möglichen Gehalt von Diglyme, Triglyme und Tetraglyme in Materialien**

Material	Gehalt > 0,1 % wahrscheinlich?	Funktionen und sonstige Informationen
<b>Eisen und Stahl</b>	Nein	
<b>Glas &amp; Keramik</b>	Nein	
<b>Gummi</b>	Nein	
<b>Holz</b>	Nein	
<b>Kunststoffe</b>	Nicht bekannt	Diglyme: Herstellung von Kunststoffprodukten, Triglyme: Herstellung von Teflon und Fluorpolymeren
<b>Leder</b>	Nein	
<b>Mineralische Materialien</b>	Nein	
<b>Nichteisenmetalle</b>	Nein	

Material	Gehalt > 0,1 % wahrscheinlich?	Funktionen und sonstige Informationen
Papier	Nicht bekannt	Tetraglyme: Herstellung von Papiererzeugnisse
Textilien	Nein	
Gemische zum Verbleib im Erzeugnis	Ja	Klebstoffe, Tinten und Toner, Farben, Lacke, Bremsflüssigkeit

### 2.2.1 MATERIALUNTERGRUPPEN

Keine Angaben.

## 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

Papier- und Druckerzeugnisse, Computer-, elektronische und optische Geräte, Lithium-Ionen-Batterien.

## 2.4 INFORMATIONEN ZU FREISETZUNGEN UND EXPOSITIONEN

Verbraucher können durch die Verwendung von Erzeugnissen, die glymehaltige Kleb- und Dichtstoffe, Autopflegeprodukte, Farben und Beschichtungen enthalten, exponiert sein. Ferner kann durch Einatmen von Fahrzeugabgasen, durch Hautkontakt mit z.B. Bremsflüssigkeit oder bei Aufnahme von kontaminierten Trinkwasser eine Exposition stattfinden.

## 3 Verwendungsverbote und Beschränkungen<sup>2</sup>

- REACH Anhang XIV (Zulassung): Diglyme ist zulassungspflichtig (Eintrag 25)  
Triglyme und Tetraglyme sind nicht zulassungspflichtig.
- REACH Anhang XVII (Beschränkungen):  
Diglyme: Einträge 3, 30 und 40  
Triglyme und Tetraglyme: Einträge 3 und 30
- Spielzeugrichtlinie: Stoffe, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als karzinogen, mutagen oder reproduktionstoxisch (CMR) der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft wurden,

---

<sup>2</sup> 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.

dürfen in Spielzeug, in Spielzeugkomponenten oder in aufgrund ihrer Mikrostruktur unterscheidbaren Spielzeugkomponenten nicht verwendet werden.

## 4 Gefährliche Eigenschaften

Tabelle 3: Harmonisierte Einstufung von Diglyme nach CLP-Verordnung

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und -kategorien	Gefahrenhinweise
<b>Physikalische Gefahren</b>	Flam. Liq. 3	H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
<b>Gesundheitsgefahren</b>	Repr. 1B	H360FD: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Tabelle 4: Selbsteinstufungen von Diglyme im C&L-Verzeichnis<sup>3</sup>

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und -kategorien	Gefahrenhinweise
<b>Physikalische Gefahren</b>	Flam. Liq. 3	H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
<b>Gesundheitsgefahren</b>	Repr. 1B	H360FD: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Tabelle 5: Harmonisierte Einstufung von Triglyme nach CLP-Verordnung

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und -kategorien	Gefahrenhinweise
<b>Gesundheitsgefahren</b>	Repr. 1B	H360Df: Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

<sup>3</sup> 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.

**Tabelle 6: Selbsteinstufungen von Triglyme im C&L-Verzeichnis<sup>3</sup>**

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und -kategorien	Gefahrenhinweise
Gesundheitsgefahren	Repr. 1B	H360Df: Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
	Eye Irrit. 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung.

**Tabelle 7: Harmonisierte Einstufung von Tetraglyme nach CLP-Verordnung**

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und -kategorien	Gefahrenhinweise
Gesundheitsgefahren	Repr. 1B	H360FD: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

**Tabelle 8: Selbsteinstufungen von Tetraglyme im C&L-Verzeichnis<sup>3</sup>**

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und -kategorien	Gefahrenhinweise
Es liegen keine korrekten Selbsteinstufungen für Tetraglyme vor.		

## 5 Links und Quellen

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

- Informationssystem Chemikalien des Bundes und der Länder (ChemInfo/GSBL), <http://www.gsbl.de> [Zugriff am 17.02.2021]
- Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, „Belastung der allgemeinen Bevölkerung mit Glykolen / Glykolethern“, 2010  
[https://www.lgl.bayern.de/gesundheit/arbeitsplatz\\_umwelt/projekte\\_a\\_z/doc/glykol\\_bericht\\_kurz.pdf](https://www.lgl.bayern.de/gesundheit/arbeitsplatz_umwelt/projekte_a_z/doc/glykol_bericht_kurz.pdf) [Zugriff am 17.02.2021]

<b>BEARBEITUNG</b>	cjt Systemsoftware AG	
<b>AUFTRAGGEBER</b>	LUBW Landesanstalt für Umwelt	Ministerium für Umwelt, Klima und
<b>UND</b>	Baden-Württemberg	Energiewirtschaft Baden-Württemberg
<b>REDAKTION</b>	Referat 35	Referat 43
	Postfach 100163	Kernerplatz 9
	76231 Karlsruhe	70182 Stuttgart
	<a href="http://www.reach.baden-wuerttemberg.de">www.reach.baden-wuerttemberg.de</a>	