

## Datenblatt

### Formaldehyd, oligomeres Reaktionsprodukt mit Anilin (technisches MDA)

#### **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

Formaldehyd, oligomeres Reaktionsprodukt mit Anilin ist ein UVCB-Stoff (Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials) mit unterschiedlichem Gehalt an drei- und mehrkernigen Aminen. 4,4'-Diaminodiphenylmethan (4,4'-MDA) ist ein Hauptbestandteil des UVCB-Stoffs Formaldehyd, oligomeres Reaktionsprodukt mit Anilin.

**Tabelle 1: Übersicht über die Stoffidentität**

Formaldehyd, oligomeres Reaktionsprodukt mit Anilin	
<b>Name (IUPAC)</b>	Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline
<b>CAS-Nr.</b>	25214-70-4
<b>EINECS</b>	500-036-1
<b>Synonyme</b>	polymeric MDA; PMDA; MDA, technical grade; crude MDA
<b>Warum SVHC</b>	krebserzeugend (Artikel 57a)
<b>Strukturformel<sup>1</sup></b>	<div style="text-align: center;"> </div> <p>eu = either unknown (entweder unbekannt) oder n = 1-5 (gemäß den eingegangenen Registrierungsdossiers)</p>

## 2 Informationen zur Anwendung

Technisches MDA findet hauptsächlich Verwendung bei der Herstellung von anderen Stoffen. So werden 98% des verwendeten technischen MDA als Zwischenprodukt (Vorläufer) bei der Herstellung von Methylendi(phenylisocyanat)en (MDI) verwendet. Weiter findet es Verwendung als Härter für Epoxidharze und als Ionenaustauschharz in Kernkraftwerken.

### 2.1 BEKANNTE FUNKTIONEN DER STOFFE

Härter

<sup>1</sup> Quelle: Strukturformel aus dem Anhang XV Dossier der ECHA.

## 2.2 MÖGLICHER EINSATZ IN MATERIALIEN

**Tabelle 2: Übersicht über den möglichen Gehalt von Formaldehyd, oligomeres Reaktionsprodukt mit Anilin in Materialien**

Material	Gehalt > 0,1 % wahrscheinlich?	Funktionen und sonstige Informationen
Eisen und Stahl	Nein	
Glas & Keramik	Nein	
Gummi	Nein	
Holz	Nein	
Kunststoffe	Ja	Härter für Epoxidharze, Hochleistungspolymere
Leder	Nein	
Mineralische Materialien	Nein	
Nichteisenmetalle	Nein	
Papier	Nein	
Textilien	Nein	
Gemische zum Verbleib im Erzeugnis	Ja	Klebstoffe, Dichtstoffe (PC 1)

### 2.2.1 MATERIALUNTERGRUPPEN

Epoxidharze

## 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

Rollen mit Verbundbezug, Walzen, chemisch beständige Rohre, Formen.

## 2.4 INFORMATIONEN ZU FREISETZUNGEN UND EXPOSITIONEN

Keine Angaben.

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

- REACH Anhang XIV: Formaldehyd, oligomeres Reaktionsprodukt mit Anilin ist zulassungspflichtig (Eintrag 23).
- REACH Anhang XVII: Keine Beschränkungen.
- Spielzeugrichtlinie: Stoffe, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als karzinogen, mutagen oder reproduktionstoxisch (CMR) der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft wurden, dürfen in Spielzeug, in Spielzeugkomponenten oder in aufgrund ihrer Mikrostruktur unterscheidbaren Spielzeugkomponenten nicht verwendet werden.

---

<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.

## 4 Gefährliche Eigenschaften

**Tabelle 3: Harmonisierte Einstufung von Formaldehyd, oligomeres Reaktionsprodukt mit Anilin nach CLP-Verordnung**

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und - kategorien	Gefahrenhinweise
Für Formaldehyd, oligomeres Reaktionsprodukt mit Anilin existiert keine harmonisierte Einstufung.		

Ein Hauptbestandteil des UVCB-Stoffs Formaldehyd, oligomeres Reaktionsprodukt mit Anilin ist der strukturell verwandte Stoff 4,4'-Diaminodiphenylmethan (4,4'-MDA). Die harmonisierte Einstufung von 4,4'-MDA (Index-Nummer 612-051-00-1) wird daher zur Klassifizierung herangezogen (siehe Tabelle 4).

**Tabelle 4: Harmonisierte Einstufung von 4,4'-Diaminodiphenylmethan (4,4'-MDA) nach CLP-Verordnung**

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und - kategorien	Gefahrenhinweise
<b>Gesundheitsgefahren</b>	Carc. 1B	H350: Kann Krebs erzeugen.
	Muta. 2	H341: Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
	STOT SE 1	H370 **: Schädigt die Organe.
	STOT RE 2 *	H373 **: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
	Skin Sens. 1	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
<b>Umweltgefahren</b>	Aquatic Chronic 2	H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
<b>Erläuterungen</b>	* Mindesteinstufung. Der spezifische Konzentrationsgrenzwert für akute Toxizität galt gemäß der Richtlinie 67/548/EWG und konnte nicht in Konzentrationsgrenzwerte der CLP-Verordnung umgewandelt werden. Der Einstufung dieses Eintrags als akut toxisch ist dennoch besondere Beachtung beizumessen. Sollten neue Erkenntnisse vorliegen,	

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und - kategorien	Gefahrenhinweise
	<p>die eine Einstufung in eine strengere Kategorie erfordern, so ist die Einstufung des Stoffes vom Hersteller oder Inverkehrbringer entsprechend anzupassen.</p> <p>** Für bestimmte Gefahrenklassen, z. B. STOT, sollte der Expositionsweg im Gefahrenhinweis nur dann angegeben werden, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr gemäß den Kriterien des Anhangs I der CLP-Verordnung bei keinem anderen Expositionsweg besteht. Die Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG, bei der der Expositionsweg angegeben ist, wurde in die entsprechende Klasse und Kategorie gemäß der CLP-Verordnung umgewandelt, jedoch mit einem allgemeinen Gefahrenhinweis ohne Angabe des Expositionswegs, da die erforderlichen Informationen nicht verfügbar sind.</p>	
<b>Allgemeines</b>	Index-Nummer 612-051-00-1	

**Tabelle 5: Selbsteinstufungen von Formaldehyd, oligomeres Reaktionsprodukt mit Anilin im C&L-Verzeichnis <sup>3</sup>**

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und - kategorien	Gefahrenhinweise
<b>Gesundheitsgefahren</b>	Acute Tox. 3	H301: Giftig bei Verschlucken.
	Skin Sens. 1	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
	Muta. 2	H341: Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
	Carc. 1B	H350: Kann Krebs erzeugen.
	STOT SE 1	H370 : Schädigt die Organe <Leber>.
	STOT RE 2	H373 : Kann die Organe schädigen <Leber> bei längerer oder wiederholter Exposition.
<b>Umweltgefahren</b>	Aquatic Acute 1	H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.

<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.

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und - kategorien	Gefahrenhinweise
	Aquatic Chronic 1	H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
<b>M-Faktor</b>	M(Chronic)=10 M=1	
<b>Allgemeines</b>	<p>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 Summierungsmethode die Einstufung eines Gemisches, in dem der Stoff vorhanden ist, vorgenommen werden kann.</p> <p>Nicht alle Unternehmen haben bei ihrer Selbsteinstufung einen M-Faktor vergeben.</p>	

## 5 Links und Quellen

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

- Miljøministeriet Miljøstyrelsen: Problematiske kemiske stoffer i plastKortlægning af kemiske stoffer i forbrugerprodukter nr. 132, Dänemark, 2014  
<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2014/12/978-87-93283-30-5.pdf> [Zugriff am 24.04.2020]

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
	<a href="http://www.reach.baden-wuerttemberg.de">www.reach.baden-wuerttemberg.de</a>	