

## Datenblatt

Phenol, Alkylierungsprodukte (hauptsächlich in para-Position) mit C12-reichen verzweigten Alkylketten aus der Oligomerisierung, die alle einzelnen Isomere und/oder Kombinationen davon umfasst (PDDP)

### Haftungsausschluss:

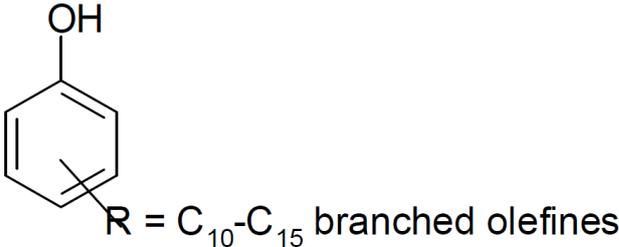
Bitte beachten Sie, dass hier bekannte bzw. „normale“ Verwendungen von SVHC zusammengestellt sind und es möglich ist, dass SVHC auch anders als vorgesehen (also in „exotischen“ Anwendungen) verwendet werden. Die Anwendungsinformationen sind nach guter Praxis zusammengestellt. Aktualisierungen finden 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

PDDP (Phenol, Alkylierungsprodukte (hauptsächlich in para-Position) mit C12-reichen verzweigten Alkylketten aus der Oligomerisierung, die alle einzelnen Isomere und/oder Kombinationen davon umfasst) sind UVCB-Stoffe\* mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung.

**Tabelle 1: Übersicht über die Stoffidentitäten**

| PDDP                              |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Name (IUPAC)</b>               | Phenol, alkylation products (mainly in para position) with C12-rich branched alkyl-chains from oligomerisation, covering any individual isomers and/or combinations thereof (PDDP)                        |
| <b>CAS-Nr.</b>                    | -   |
| <b>EINECS</b>                     | -   |
| <b>Synonyme</b>                   | DDP<br>TPP<br>Phenol, 4-dodecyl, branched<br>Phenol, (tetrapropenyl), derivatives<br>Dodecylphenol, mixed isomers   |
| <b>Warum SVHC</b>                 | reproduktionstoxisch (Artikel 57 Buchstabe c)<br>endokrinschädliche Eigenschaften (Artikel 57 Buchstabe f - Umwelt)<br>endokrinschädliche Eigenschaften (Artikel 57 Buchstabe f - Menschliche Gesundheit) |
| <b>Strukturformel<sup>1</sup></b> |  <p style="text-align: center;"><math>R = C_{10}-C_{15}</math> branched olefines</p>                                  |

\* UVCB-Stoffe: Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials)

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

In der folgenden Liste sind beispielhaft Stoffe aufgeführt, die in den Anwendungsbereich der PDDP fallen:

**Tabelle 2a: Beispiele für PDDP**

| Stoff                       | Name (IUPAC)                        | CAS-Nummer  | EINECS    |
|-----------------------------|-------------------------------------|-------------|-----------|
| verzweigte Dodecylphenole   | Phenol, dodecyl-, branched          | 121158-58-5 | 310-154-3 |
| Tetrapropenylphenolderivate | Phenol, (tetrapropenyl) derivatives | 74499-35-7  | -         |
| verzweigtes 4-Dodecylphenol | Phenol, 4-dodecyl, branched         | 210555-94-5 | -         |
| 4-Isododecylphenol          | 4-Isododecylphenol                  | 27459-10-5  | -         |
| Tetrapropenylphenol-        | Phenol, tetrapropylene              | 57427-55-1  | -         |
| 4-Isododecylphenol          | Phenol, 4-isododecyl                | 27147-75-7  | -         |

## 2 Informationen zur Anwendung

Aus der Stoffgruppe der PDDP sind nur die verzweigten Dodecylphenole (Phenol, dodecyl-, branched (PDB)) nach REACH registriert.

PDDP werden in der Lieferkette überwiegend als chemisches Zwischenprodukt verwendet und der Rohstoff wird in andere Stoffe umgewandelt. Die Hauptanwendungen von PDDP sind die Herstellung von Schmiermitteladditiven und Kraftstoffsystemreinigern in benzin- und dieselbetriebenen Fahrzeugen und Schiffsdieselmotoren. Weiterhin wird der Stoff zur Herstellung von Chemikalien, Gummi- und Kunststoffprodukten verwendet.

### 2.1 BEKANNTE FUNKTIONEN DER STOFFE

Zwischenprodukt, Monomer, Detergens, Dispergiermittel, Demulgator.

### 2.2 MÖGLICHER EINSATZ IN MATERIALIEN

**Tabelle 3: Übersicht über den möglichen Gehalt von PDDP 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>              | Ja                             | Herstellung von Reifen und anderen Gummiprodukten   |
| <b>Holz</b>               | Nein                           |   |
| <b>Kunststoffe</b>        | Ja                             | Herstellung von Epoxid- und Phenolharzen, Monomer für Phenol-Formaldehyd- und Tintenharze |
| <b>Leder</b>              | Nein                           |   |

| Material                                  | Gehalt > 0,1 % wahrscheinlich? | Funktionen und sonstige Informationen  |
|---|--------------------------------|--|
| <b>Mineralische Materialien</b>           | Nein                           |  |
| <b>Nichteisenmetalle</b>                  | Nein                           |  |
| <b>Papier</b>                             | Nein                           |  |
| <b>Textilien</b>                          | Nein                           |  |
| <b>Gemische zum Verbleib im Erzeugnis</b> | Ja                             | Schmiermitteladditiv und Kraftstoffsystemreiniger, Farben und Beschichtungsharze |

## 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

Öl- und Schmierstoffe, Kraftstoffsystemreiniger, Reifen- und Gummiprodukte, Epoxidharzböden.

## 2.4 INFORMATIONEN ZU FREISETZUNGEN UND EXPOSITIONEN

Es werden Emissionen von PDDP in die Umwelt beobachtet. Aus der Verwendung in Schmier- und Kraftstoffadditiven kann es zu einer Freisetzung von PDDP durch unvollständige Verbrennung sowie undichte Motoren und Getriebe (Benzin- und Dieselmotoren, Schiffsmotoren) kommen. Alterung und Müllentsorgung von mit Epoxid- und Phenolharzen beschichteten Produkten kann ebenfalls zu einer Emission von PDDP führen.

PDDP werden in verschiedenen Umweltkompartimenten (Oberflächenwasser, Sediment, Abwasser, Kläranlagen, Boden) sowie in Biota (z. B. in Fisch, Muscheln, Eiern und Robben) gefunden.

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

- REACH Anhang XIV (Zulassung): PDDP sind nicht zulassungspflichtig.

<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.

SVHC-Datenblatt  
Phenol, Alkylierungsprodukte (hauptsächlich in para-Position)  
mit C12-reichen verzweigten Alkylketten aus der Oligomerisierung,  
die alle einzelnen Isomere und/oder Kombinationen davon umfasst (PDDP)

- REACH Anhang XVII (Beschränkungen): 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.

## 4 Gefährliche Eigenschaften

Tabelle 4: Harmonisierte Einstufung von verzweigten Dodecylphenolen nach CLP-Verordnung

| Informationen zur Gefährlichkeit | Gefahrenklassen und -kategorien   | Gefahrenhinweise  |
|----------------------------------|---|---|
| <b>Gesundheitsgefahren</b>       | Skin Corr. 1C   | H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
|                                  | Eye Dam. 1  | H318: Verursacht schwere Augenschäden.                                  |
|                                  | Repr. 1B  | H360F: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.                          |
| <b>Umweltgefahren</b>            | Aquatic Acute 1   | H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.                                 |
|                                  | Aquatic Chronic 1   | H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.      |
| <b>M-Faktor</b>                  | M = 10<br>M = 10  |   |
| <b>Erläuterung</b>               | 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. |   |
| <b>Allgemeines</b>               | In der CLP-Verordnung wird die harmonisierte Einstufung der verzweigten Dodecylphenole und anderer PDDP unter der Index-Nummer 604-092-00-9 aufgeführt.   |   |

**Tabelle 5: Selbsteinstufungen von verzweigten Dodecylphenolen im C&L-Verzeichnis <sup>3</sup>**

| Informationen zur Gefährlichkeit | Gefahrenklassen und -kategorien  | Gefahrenhinweise  |
|----------------------------------|--|---|
| <b>Gesundheitsgefahren</b>       | Skin Corr. 1C  | H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
|                                  | Eye Dam. 1   | H318: Verursacht schwere Augenschäden.                                  |
|                                  | Repr. 1B   | H360F: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.                          |
| <b>Umweltgefahren</b>            | Aquatic Acute 1  | H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.                                 |
|                                  | Aquatic Chronic 1  | H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.      |
| <b>M-Faktor</b>                  | M = 10<br>M = 10   |   |
| <b>Erläuterung</b>               | 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 Summieremethode die Einstufung eines Gemisches, in dem der Stoff vorhanden ist, vorgenommen werden kann. |   |

<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.

SVHC-Datenblatt  
Phenol, Alkylierungsprodukte (hauptsächlich in para-Position)  
mit C12-reichen verzweigten Alkylketten aus der Oligomerisierung,  
die alle einzelnen Isomere und/oder Kombinationen davon umfasst (PDDP)

## 5 Links und Quellen

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

- „Dodecyl- and Tri-tert-butyl-phenol in Products in Norway“, 2010, Climate and Pollution Agency (Klif), TA-NR 2744/2010  
<https://evalueringsportalen.no/evaluering/dodecyl-and-tri-tert-butyl-phenol-in-products-in-norway/ta2744.pdf/@@inline> [Zugriff am 09.08.2021]
- „Survey of alkylphenols and alkylphenol“, 2013, The Danish Environmental Protection Agency  
<https://www2.mst.dk/udgiv/publications/2013/04/978-87-92903-99-0.pdf> [Zugriff am 09.08.2021]

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