

Betrachtungen wassergefährdender Stoffen im Zusammenhang mit Windkraftanlagen in und außerhalb von Wasserschutzgebieten

Betrachtet man den Bau und Betrieb von Windkraftanlagen so haben wir drei Phasen bei welchen wassergefährdende Stoffe unterschiedlichster Art zum Einsatz kommen.

Grundlage der Betrachtungen sind das Wasserhaushaltsgesetz insbesondere der § 62 welcher die wassergefährdenden Stoffe zum Inhalt hat.

Die entsprechende Verordnung finden wir in der AwSV deren Anwendungsgebiet gilt für **alle** Anlagen, die in Kontakt mit wassergefährdenden Stoffen stehen.

Es ergeben sich im Zusammenhang mit den WEAs folgende Bereiche:

1. **Baustellenphase**
2. **Maschinenhaus (Gondel)**
3. **Betrieb der Anlage**

Beginnen wir mit dem Punkt 1 der Baustellenphase.

In der Bauphase sind in den Wäldern zunächst umfangreiche Rodungen notwendig

sowie Erdaushub für Fundamente und Fahrstraßen.

Hier sind wir schon im Konflikt mit den Anforderungen des Trinkwasserschutzes nämlich durch Aufschlüsse und Veränderungen der Erdoberfläche.

Empfindliche Bereiche der Grundwassereinzugsgebiete öffentlicher Wasserversorgung und **höchst** empfindliche Bereiche, die als Wasserschutzgebiet festgelegt sind.

Ein weitgehendes Durchstoßen der schutzwirksamen Grundwasserüberdeckung ist selbst **außerhalb** von WSG, im empfindlichen Bereich des **Grundwassereinzugsgebietes** schon problematisch.

Insbesondere wenn reliefbedingte größere Bodenveränderungen notwendig werden, welche die natürliche Schutzfunktion erheblich mindern.

Das Baustellenausmaß darf nicht größer sein als bei anderen in den jeweiligen WSG-Zone zulässigen Baumaßnahme.

Zufahrten sind **ohne** wesentliche Eingriffe in den Untergrund herzustellen und unter Verwendung nachweislicher unbedenklicher Baumaterialien.

Fahrstraßen für eine Belastung von bis zu **150 Tonnen** müssen aber einen entsprechenden Aufbau im Untergrund besitzen, das heißt vorhandene Wege müssen den Erfordernissen tief abgetragen, neu aufgebaut und verdichtet werden.

Eine Überplanung von festgesetzten oder planreifen Wasserschutzgebieten (WSG) mit einem Vorrang – oder Vorbehaltsgebiet für Windkraftanlagen ist grundsätzlich **abzulehnen**, da die Windkraftanlagen hohe bautechnische

Ansprüche an die Gründung stellen und insbesondere die Gründung z.B. über tiefe Bohrpfähle, einen erheblichen Eingriff in den Untergrund darstellen. Dies ist in den Wasserschutzgebietsverordnungen in der Regel verboten.

Betankung und Wartungen von Fahrzeugen und Maschinen dürfen nur außerhalb des WSG erfolgen.

Eine Befreiung von den Verboten der Wasserschutzgebietsverordnung ist nur möglich, wenn durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen z. B. Auffangwanne oder doppelwandiger Tank mit optischem Leckanzeiger eine Verschmutzung des Untergrundes **ausgeschlossen** werden kann.

Ein weiteres **Risikopotenzial** besteht in der Hydraulik und dem Betanken von Fahrzeugen und Baumaschinen z.B. Bagger Autokräne oder auch der Vielzahl von LKWs die für den Erdaushub oder das betonieren der Fundamente benötigt werden. Eine Flachgründung benötigt ein Fundament mit ca. 3.500 Tonnen Beton das bedeutet ca.400 Betontransporte und das **nur** für das Fundament einer Windkraftanlage..

2. Maschinenhaus (Gondel)

2.1 Rechtsgrundlage

Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in WEA unterliegen den Anforderungen des § 62 und 63 WGH und damit dem im § 62 Abs. 1

WHG normierten Besorgnisgrundsatz. Konkretisiert werden die Anforderungen durch die **AwSV**.

2.2 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen/Gemischen bei WEAs

Die in Windkraftanlagen vorhandene Stoffe Getriebeöle, Hydraulikflüssigkeiten, Kühlflüssigkeiten sowie die in Transformatoren eingesetzte Isolieröle sind Wassergefährdende Stoffe, die unter Ausnutzung ihrer Eigenschaften angewendet ge –oder verbraucht werden.

Die Anlagen, in denen mit diesen wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind somit Anlagen zum Verwenden wassergefährdenden Stoffe in Sinne des § 2 Abs.9 AwSV in Verbindung mit § 2 Abs. 2 AwSV. Es handelt sich um Anlagen im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und öffentlicher Einrichtungen, daher sind die Vorschriften des § 62 WGH und der AwSV auf sie anwendbar.

Einige der in der WEA vorhandenen wassergefährdenden Stoffe müssen regelmäßig ausgetauscht werden. Das Entleeren und das Wiederbefüllen der Anlage ist ein Abfüllen im Sinne des § 2 Abs.22 AwSV.

Beispiele für verwendete Öle und Flüssigkeiten in WEAs:

Castrol Optigear 320 für Hauptgetriebe, Generator und Hauptlager

Wassergefährdungsklasse **WGK 2 Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung**

ExonMobil Mobil SHC 524 als Hydraulikflüssigkeiten

WGK 2 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung

Texaco Delo XLC Antifreeze / Coolant – Premixed 50/50 als Kühlflüssigkeiten

WGK 1

Im Anhang siehe die Sicherheitsdatenblätter

Füllmengen für heute übliche Anlagen:

Hauptgetriebe, Generator & Hauptlager Füllmenge: **880 Liter**

Hydrauliksysteme Füllmenge: **613 Liter**

Kühlsysteme Getriebe, Generator, Hydraulik Füllmenge: **700 Liter**

Isolierung und Kühlung (Isolieröle) für Transformatoren

Füllmenge: bis ca. **3.000 Liter**

Gesamtmenge wassergefährdender Stoffe: **5.193 Liter**

2.3 Anforderungen in Abhängigkeit der Gefährdungsstufe (§ 39 AwSV)

Eine Sachverständigenprüfpflicht besteht erst für Anlagen ab der Gefährdungsstufe B in WEA d.h. z.B. bei Verwendung von Stoffen der

Wassergefährdungsklasse 2

und einem maßgeblichen Volumen von mehr als 1 Kubikmeter.

Für Maschinen mit Getriebe siehe oben Getriebeöl 880 Liter Hydrauliköl 613 Liter

Gesamtvolumen ca. **1.500 Liter** beide **WGK 2** das bedeutet die

Gefährdungsstufe B folglich eine Sachverständigen -prüfpflicht.

2.4 Anforderungen in Schutzgebieten

In Schutzgebieten gemäß §2 Abs. 32 AwSV entfällt die Bagatellgrenze gemäß § 1 Abs. 3 AwSV. Damit **unterliegen** auch oberirdische Anlagen mit einem maßgebenden Volumen von bis zu 220 Liter bzw. einer maßgebenden Masse von 200 kg den gesetzlichen Bestimmungen..

Im Fassungsbereich und in der engeren Zone von Schutzgebieten (Zone I und II) sind Errichtung und Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen unzulässig.

Das Rückhaltevolumen von zulässigen Anlagen muß (§ 49 Abs.3.1 und 3.2 AwSV) entsprechen. Das bedeutet in der weiteren Zone (Zone III) von Schutzgebieten sind Anlagen zum Herstellen, Behandeln und **Verwenden** wassergefährdender Stoffe dürfen nur unter folgenden Voraussetzungen errichtet und betrieben werden,

1. als Kühl – Schmier – oder Isoliermittel oder als Hydraulikflüssigkeiten im Bereich der Energie mit einer Rückhalteeinrichtung ausgerüstet sind , die abweichend von § 18 Absatz 3 das gesamte in der Anlage vorhandene Volumen wassergefährdender Stoffe aufnehmen kann.
2. **Sonderfall: außenliegende (Rück) –Kühler**
Außenliegende Kühler genügen nur dann den Anforderungen der AwSV, wenn die Kühlflüssigkeit im Fall einer Leckage in eine z.B. in der WEA angeordneten Rückhalteeinrichtung abgeleitet wird.
3. Oder die Rohrleitungen welche zum außenliegenden Kühler führen doppelwandig ausgeführt und mit einem Leckanzeigesystem ausgerüstet sind.

Die jeweilige Schutzgebietsverordnung kann weitergehende Anforderungen enthalten.

2.5 Anforderungen an die Rückhaltung

Soweit Anlagen zum Verwenden wassergefährdende Stoffe in WEAs der AwSV unterliegen, richten sich die Anforderungen an die Rückhalteeinrichtung nach **§ 18 AwSV**.

In Schutzgebieten muss das Rückhaltevolumen dem in der jeweiligen Anlage vorhandenen Volumen an wassergefährdenden Stoffe entsprechen.

Die Rückhalteeinrichtungen können den einzelnen Anlagen zugeordnet werden. Alternativ kann insbesondere das Innere des Turmfundamentes, des Turms, der Nabe oder der Gondel als Rückhalteeinrichtung ausgeführt werden.

In diesen Fällen ist die Rückhalteeinrichtung gemeinsames Anlagenteil **aller** Anlagen, denen sie zur Rückhaltung von austretenden wassergefährdenden Stoffe dient.

AwSV § 34 Besondere Anforderungen an Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der Energieversorgung und in Einrichtungen des Wasserbaus.

1. Oberirdische Anlagen zum Verwenden flüssiger wassergefährdender Stoffe der Wassergefährdungsklasse 1 oder 2 als Kühl-, -Schmier- oder Isoliermittel oder als Hydraulikflüssigkeiten im Bereich der Energieversorgung, welche über ein Volumen von **bis zu 10 Kubikmeter** verfügen, bedürfen keiner Rückhaltung; wenn sie die Anforderungen nach Absatz 2 erfüllen
2. Anlagen und Anlagenteile einschließlich Rohrleitungen, die betriebs- oder bauartbedingt nicht über eine Rückhalteeinrichtung verfügen können, sind durch selbsttätige Störmeldeeinrichtungen in Verbindung mit einer ständig besetzten Betriebsstelle oder Messwarte oder durch regelmäßige Kontrollgänge zu überwachen. Für sie sind Alarm- und Maßnahmenpläne aufzustellen, welche wirksame Maßnahmen und Vorkehrungen zur Vermeidung von Gewässerschäden beschreiben und die mit den in die Maßnahmen einbezogenen Stellen abgestimmt sind.
Die Alarm und Maßnahmenpläne sind den zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

Eignungsfeststellung (§ 63 WHG)

Die Eignungsfeststellung entfällt wenn, für die Anlage eine Baugenehmigung erteilt worden ist und die Baugenehmigung die **Einhaltung der wasserrechtlichen Anforderungen voraussetzt.**

Folgende Anlagenteile gelten als geeignet:

1. Bauprodukte im Sinne Artikel 2 Nummer 1 und 2 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9.3.2011
2. Serienmäßig hergestellte Bauprodukte, die nicht unter Nr. 1 fallen und für die nach bauordnungsrechtlichen Vorschriften ein Verwendbarkeitsnachweis erteilt wurde, der die Einhaltung der wasserrechtlichen Anforderungen gewährleistet.
3. Anlagenteile die aus Bauprodukten zusammengefügt werden, sofern hierfür nach baurechtlichen Vorschriften eine Bauartgenehmigung oder eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erteilt wurden, die jeweils die Einhaltung der wasserrechtlichen Anforderungen gewährleistet.

Das bedeutet für Lecküberwachungssysteme oder auch doppelwandige Rohrleitungen, dürfen nur eingesetzt werden wenn diese eine **Bauartzulassung nach WHG besitzen.**

Lecküberwachungssysteme sofern sie mit einem potenzialfreien Kontakt ausgestattet sind können Ventile öffnen, schließen, umschalten oder Pumpen ein- und ausschalten oder Anlagen abstellen oder Alarmmeldungen an eine besetzte Betriebsstelle melden.

3. Betrieb der Anlage

In meinen ausführlichen Darlegung vom Dezember 2024 über den Abrieb an den Rotorblättern ist die Brisanz der anfallenden wassergefährdenden Stoffe

und somit die extrem hohe Risikobehaftung in Wasserschutzgebieten zu entnehmen.

Die anfallenden Schadstoffe im Betrieb der Anlage sind auch außerhalb von Wasserschutzgebieten kritisch zu betrachten.

In der Regel stehen die Anlagen im Wald, auf Wiesen oder landwirtschaftlich genutzte Flächen. Um die Kontamination von Böden zu vermeiden gibt der Gesetzgeber klare Regeln vor.

1. Das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG)

Ausfertigung 17.3.1998 zuletzt geändert am 25.2.2021

2. Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

Ausfertigung 9.7.2021

BBodSchG

§ 1 Zweck und Grundsätze des Gesetzes

Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktion des Bodens zu sichern oder

wiederherzustellen. **Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen sowie Gewässerverunreinigungen abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen zu treffen.**

§ 2 Begriffsbestimmungen

1. Boden im Sinne dieses Gesetzes ist die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger der in Abs. 2 genannten Bodenfunktion ist, einschließlich der flüssigen Bestandteile (Bodenlösung) und der gasförmigen Bestandteile (Bodenluft) ohne Grundwasser und Gewässerbetten.
2. Der Boden erfüllt im Sinne dieses Gesetzes:
 - 2.1 genannten Bodenfunktionen zu vereinbaren ist natürliche Funktion als
 - 2.1.1 **Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,**
 - 2.1.2 Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen **Wasser – und Nährstoffkeisläufen,**
 - 2.1.3 Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch **zum Schutz des Grundwassers.**
3. Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.
4. Nutzfunktionen als
 - 4.1 Rohstofflagerstätte
 - 4.2 Flächen für Siedlung und **Erholung**
 - 4.3 Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung.

Schädliche Bodenveränderungen im Sinne dieses Gesetzes sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

§ 3 Anwendungsbereich

Dieses Gesetz findet auf schädliche Bodenveränderungen und Altlasten Anwendung, soweit

- 3.11 Vorschriften des Bundes- Immissionsschutzgesetzes und der auf Grund des Gesetzes erlassenen Rechtsverordnung über die Errichtung und den Betrieb von Anlagen unter Berücksichtigung von **Absatz 3** Einwirkungen auf den Boden nicht regeln.

Absatz 3 Im Hinblick auf das Schutzgut Boden gelten schädliche Bodenveränderungen im Sinne des **§ 2 Abs.3** dieses Gesetzes und der auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen, soweit sie **durch Immissionen verursacht werden, als schädliche Umwelteinwirkungen nach § 3 Abs.1 des Bundes- Immissionsschutzgesetzes**, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen nach **§ 5 Abs.1 Nr. 1** des Bundes- Immissionsschutzgesetzes nicht hervorgerufen werden können.

§ 4 Pflichten zur Gefahrenabwehr

- 4.1 Jeder der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, daß **schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden**.

- 4.2 Der Grundstückseigentümer und der Inhaber der Tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück sind verpflichtet, Maßnahmen zur Abwehr der von ihrem Grundstück drohenden schädlichen Bodenveränderungen zu ergreifen.

- 4.3 Der Verursacher einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast sowie dessen Gesamtrechtsnachfolger, der Grundstückseigentümer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück sind verpflichtet, den Boden und Altlasten sowie durch schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten verursachten **Verunreinigungen von Gewässern** so zu sanieren, daß dauerhaft keine Gefahren, oder erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit entsteht.

Hierzu kommen bei Belastungen durch Schadstoffe neben Dekontamination - auch Sicherungsmaßnahmen in Betracht, die eine Ausbreitung der Schadstoffe langfristig verhindern.

- 4.4 Bei Erfüllung der boden – und altlastenbezogenen Pflichten nach den Absätzen 1 – 3 ist die planungsrechtliche zulässige Nutzung des Grundstücks und das sich daraus ergebenden Schutzbedürfnis zu beachten, soweit dies mit dem Schutz der in § 2 Abs.2 Nr. 1 genannten Bodenfunktionen zu vereinbaren ist.

§ 7 Vorsorgepflicht

Der Grundstückseigentümer, der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück und derjenige, der Verrichtungen auf einem Grundstück durchführt oder durchführen läßt, die zu Veränderungen der Bodenbeschaffenheit führen können, sind verpflichtet, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Boden – veränderungen zu treffen, die durch ihre Nutzung auf dem Grundstück oder dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können.

Vorsorgemaßnahmen sind geboten, wenn wegen der räumlichen, langfristigen oder komplexer Auswirkungen einer Nutzung auf die Bodenfunktionen die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung besteht.

Die Erfüllung der Vorsorgepflicht bei der landwirtschaftlichen Bodennutzung richtet sich nach § 17 Abs. 1 und 2, für die forstwirtschaftliche Bodennutzung richtet sie sich nach dem **zweiten Kapitel des Bundeswaldgesetzes** und der Forst – und Waldgesetze der Länder. Die Vorsorge für das Grundwasser richtet sich nach wasserrechtlichen Vorschriften.

Kapitel 2 des Bundeswaldgesetzes beinhaltet die Erhaltung des Waldes

§ 8 Sicherung der Funktion des Waldes bei Planung und Maßnahmen von Trägern öffentlicher Vorhaben.

Die Träger öffentlicher Vorhaben bei Planung und Maßnahmen, die eine Inanspruchnahme von Waldflächen vorsehen oder die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können,

8.1 die Funktion des Waldes nach **§ 1 Nr.1** angemessen zu berücksichtigen.

§ 1 Gesetzeszweck

Zweck dieses Gesetzes ist insbesondere,

- 1.1 den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauerhafte Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar – und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seiner ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

Ausfertigung 9.7.2021

§ 1 Anwendungsbereich

- 1.1 Diese Verordnung regelt nähere Anforderungen, insbesondere zur Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, einschließlich Anforderungen an das Auf – und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden sowie Vorsorgewerte und zulässige Zusatzbelastungen.

Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen

§ 3 Besorgnis schädlicher Bodenveränderungen

- 3.1 Böden Schadstoffgehalte aufweisen, die die Vorsorgewerte nach Anlage 1 Tabelle 1 oder 2 überschreiten,
- 3.2 **eine erhebliche Anreicherung von anderen Schadstoffen in Böden erfolgt, die auf Grund ihrer krebserzeugenden, erbgutverändernden, fortpflanzungsgefährdenden oder toxischen Eigenschaften in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Bodenveränderungen herbeizuführen,**
- 3.3 physikalische Einwirkungen den Boden verändern und dadurch die natürliche Funktion sowie die Nutzfunktion als Standort für die land – und forstwirtschaftliche Nutzung erheblich beeinträchtigt werden können,
- 3.4 **Schadstoffeinträge den Bodenzustand irreversibel verändern und dadurch die Bodenfunktionen erheblich beeinträchtigt werden können.**

§ 4 Vorsorgeanforderungen

- 4.1 In den Fällen des § 3 Abs. 1 Nr. 1, auch unter Berücksichtigung von Abs. 2 haben die nach § 7 Satz 1 des **BBodSchG** Vorkehrungen zu treffen, um weitere durch sie auf dem Grundstück und in dessen Einwirkungsbereich verursachte Schadstoffeinträge zu vermeiden oder wirksam zu vermindern. Dazu gehören auch technische Vorkehrungen an Anlagen oder Verfahren sowie Maßnahmen zur Untersuchung und Überwachung der Böden.
- 4.2 Einträge von Schadstoffen im Sinne des **§ 3 Abs. 1 3.1 und 3.2**, für die keine Vorsorgewerte festgesetzt sind, soweit technisch möglich und unabhängig vom Zweck der Nutzung des Grundstückes wirtschaftlich vertretbar, zu begrenzen.
- Dies gilt insbesondere für Stoffe, die nach der Gefahrstoffverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.11.2010 (BGBl. I S. 210, 1643, 1644) die zuletzt durch Artikel 148 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist, als **Krebserzeugend erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend eingestuft sind**. Im Übrigen gelten die Maßgabe von Absatz 1.

Anmerkungen

Bezüglich der Errichtung von Windkraftanlagen und deren Einwirkung auf den Boden und die Gewässer sowohl Oberflächen – und Grundwasser gilt es folgendes festzuhalten:

Wie bereits in meinen Ausführungen zum Thema Schadstoffe von Wind – kraftanlagen ist klar ersichtlich, daß zum einen eine Erosion an den Rotorblättern während des Betriebs, und zum anderen ein hohes Risikopotenzial beim Bau, und im Maschinenhaus stattfindet.

Im folgenden werden die anfallende Schadstoffe mit deren Folgen für die Gesundheit von Mensch, Tier, Pflanzen und auch der Gewässer aufgezeigt:

Grundlagen sind Sicherheitsdatenblätter der Hersteller.
siehe beigegefügte Tabelle

Erläuterungen zu den H – Sätzen

- H 340 : Kann genetische Defekte verursachen
H 350 : Kann Krebs erzeugen (Karzinogen)
H 351 : Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H 360 D : Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H 360 F : Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H 361 F : Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H 362 : Kann Säuglinge im Mutterleib schädigen.
H 372 : Schädigt Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H 373 : Kann Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H 400 : Sehr giftig für Wasserorganismen.
H 410 : Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H 411 : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H 412 : Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
H 413 : Kann für Wasserorganismen schädlich sein mit langfristiger Wirkung.

Wassergefährdungsklassen:

WGK 1 : schwach wassergefährdend.

WGK 2 : erheblich wassergefährdend.

WGK 3 : stark wassergefährdend.

Als Anlage

Schadstofftabelle Blatt 1 und 2

Sicherheitsdatenblätter

Auszüge aus der Gefahrstoffverordnung –(GefStoffV) vom 26.11.2010

geändert am 2.12.2024

T. Hauck

18.3.2025

[illegible]

[illegible]

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS**1.1. Produktidentifikator**

Produktbeschreibung:	Diglycidyl ether
Cat No. :	383130000; 383130010; 383130050
Synonyme	Bis(2,3-epoxypropyl) ether
Summenformel	C6 H10 O3

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Empfohlene Verwendung	Laborchemikalien.
Verwendungen, von denen abgeraten wird	Keine Information verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens	EU-Einheit / Firmenname Thermo Fisher Scientific Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium
	Britische Einheit / Firmenname Fisher Scientific UK Bishop Meadow Road, Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

Schweizer Vertriebspartner
Fisher Scientific AG
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach
Tel: +41 (0) 56 618 41 11
e-mail - infoch@thermofisher.com

E-Mail-Adresse	begel.sdsdesk@thermofisher.com
----------------	--------------------------------

1.4. Notrufnummer

Für Informationen in den **USA**, Tel.: 001-800-227-6701
Für Informationen in **Europa**, Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99
Notrufnummer **USA**: 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA**: 800-424-9300
Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

Ausschließlich für Kunden in Österreich:
Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:
Notruf 0-24 Uhr: +43 1 406 43 43
Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

Für Kunden in der Schweiz:
Tox Info Suisse Notrufnummer: 145 (24h)

Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)
Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402
Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Physikalische Gefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Gesundheitsrisiken

Akute orale Toxizität
Akute dermale Toxizität
Akute Toxizität beim Einatmen - Dämpfe
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
Schwere Augenschädigung/-reizung

Kategorie 4 (H302)
Kategorie 4 (H312)
Kategorie 2 (H330)
Kategorie 1 B (H314)
Kategorie 1 (H318)

Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
H330 - Lebensgefahr bei Einatmen
H302 + H312 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt
EUH019 - Kann explosionsfähige Peroxide bilden
Brennbare Flüssigkeit

Sicherheitshinweise

P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen
P301 + P330 + P331 - BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen
P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen
P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen
P304 + P340 - BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert

SICHERHEITSDATENBLATT

Diglycidyl ether

Überarbeitet am 04-Okt-2023

		zulassungspflichtigen Stoffe	Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe	Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)
Diglycidylether	2238-07-5	-	-	-

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Bestandteil	CAS-Nr	Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung	Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen
Diglycidylether	2238-07-5	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien
Nicht zutreffend

Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?
Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

Nationale Vorschriften

WGK-Einstufung

Wassergefährdungsklasse = 3 (Selbsteinstufung)

Bestandteil	Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV)	Deutschland - TA-Luft Klasse
Diglycidylether		Class I : 20 mg/m³ (Massenkonzentration)

Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).
Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Bericht (CSA / CSR) wurde nicht durchgeführt

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H312 - Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
H330 - Lebensgefahr bei Einatmen
EUH019 - Kann explosionsfähige Peroxide bilden

Legende

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS**1.1. Produktidentifikator**

Produktbeschreibung:	Perfluorooctansäure
Cat No. :	173960000; 173960050; 173960250; 173961000
Index-Nr	607-704-00-2
CAS-Nr	335-67-1
EG-Nr:	206-397-9
Summenformel	C ₈ H F ₁₅ O ₂

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Empfohlene Verwendung	Laborchemikalien.
Verwendungen, von denen abgeraten wird	Keine Information verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung
des
Unternehmens

EU-Einheit / Firmenname
Thermo Fisher Scientific
Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium

Britische Einheit / Firmenname
Fisher Scientific UK
Bishop Meadow Road,
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

Schweizer Vertriebspartner
Fisher Scientific AG
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach
Tel: +41 (0) 56 618 41 11
e-mail - info@thermofisher.com

E-Mail-Adresse

begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Notrufnummer

Für Informationen in den **USA**, Tel.: 001-800-227-6701
Für Informationen in **Europa**, Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99
Notrufnummer **USA**: 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA**: 800-424-9300
Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

Ausschließlich für Kunden in Österreich:

Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:
Notruf 0-24 Uhr: +43 1 406 43 43
Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

Für Kunden in der Schweiz:

Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**

Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)

Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402

Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Physikalische Gefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Gesundheitsrisiken

Akute orale Toxizität

Akute Toxizität beim Einatmen - Staub und Nebel

Schwere Augenschädigung/-reizung

Karzinogenität

Reproduktionstoxizität

Wirkungen auf oder über die Laktation

Toxizität für bestimmtes Zielorgan - (wiederholte Exposition)

Kategorie 4 (H302)

Kategorie 4 (H332)

Kategorie 1 (H318)

Kategorie 2 (H351)

Kategorie 1B (H360D)

(H362)

Kategorie 1 (H372)

Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H318 - Verursacht schwere Augenschäden

H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen

H360D - Kann das Kind im Mutterleib schädigen

H362 - Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen

H372 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition

H302 + H332 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen

Sicherheitshinweise

P301 + P330 + P331 - BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen

SICHERHEITSDATENBLATT

Perfluorooctansäure

Überarbeitet am 22-Sep-2023

Bestandteil	CAS-Nr	Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung	Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen
Perfluorooctansäure	335-67-1	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien
Nicht zutreffend

Component	ANHANG I - TEIL 1 Liste der dem Verfahren der Ausfuhrnotifikation unterliegenden Chemikalien (gemäß Artikel 8)	ANHANG I - TEIL 2 Liste der Chemikalien, die Kandidaten für die PIC-Notifikation sind (gemäß Artikel 11)	ANHANG I - TEIL 3 Liste der Chemikalien, die dem PIC-Verfahren unterliegen (gemäß Artikel 13 und 14)
Perfluorooctansäure 335-67-1 (>95)	b — Verbot (in der betreffenden Unterategorie/den betreffenden Unterategorien) b — Verbot (in der betreffenden Unterategorie/den betreffenden Unterategorien) i(1) — Industriechemikalie zur Verwendung durch Fachleute i(2) — Industriechemikalie zur Verwendung durch die Öffentlichkeit sr — strenge Beschränkungen	i — Industriechemikalie sr — strenge Beschränkungen	-

Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?
Siehe Tabelle für Werte

Bestandteil	OECD PFAS	US (EPA) PFAS	EU (ECHA) PFAS	UK (HSE) PFAS	Chemsec PFAS (Sin List)
Perfluorooctansäure (CAS #: 335-67-1)	Eingetragen	Eingetragen	Eingetragen	Eingetragen	Listed

PFAS-Legende

Eingetragen = Entspricht der PFAS-Definition der genannten Behörde

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

Richtlinie 94/33/EG zum Schutz von Jugendlichen am Arbeitsplatz beachten

Richtlinie 92/85/EWG des Rates vom 19. Oktober 1992 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz

Nationale Vorschriften

WGK-Einstufung

Siehe Tabelle für Werte

Bestandteil	Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV)	Deutschland - TA-Luft Klasse
Perfluorooctansäure	WGK3	

Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

SICHERHEITSDATENBLATT

Perfluorooctansäure

Überarbeitet am 22-Sep-2023

Component	Schweiz - Verordnung zur Risikominderung beim Umgang mit Gefahrstoffzubereitungen (SR 814.81)	Schweizerische - Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV)	Schweiz - Verordnung des Rotterdamer Übereinkommens über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung
Perfluorooctansäure 335-67-1 (>95)	Persistente organische Schadstoffe (POPs) Verbotene und eingeschränkte Substanzen		Annex I - industrial chemical

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Bericht (CSA / CSR) wurde nicht durchgeführt

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H318 - Verursacht schwere Augenschäden
H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen
H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen
H360D - Kann das Kind im Mutterleib schädigen
H362 - Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen
H372 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition

Legende

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

PICCS - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

KECL - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

WEL - Arbeitsplatz-Grenzwerten

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

DNEL - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

RPE - Atemschutzausrüstung

LC50 - Letale Konzentration 50%

NOEC - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

PBT - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

TSCA - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

DSL/NDL - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

AICS - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

TWA - Time Weighted Average

IARC - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

LD50 - Letale Dosis 50%

EC50 - Effektive Konzentration 50%

POW - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

vPvB - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

ADR - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

BCF - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

Fachliteratur und Datenquellen

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadviser - LOLI, Merck Index, RTECS

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

ATE - Akuttoxizitätsschätzung

VOC - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

Schulungshinweise

ACR17396

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830



Handelsname: Bisphenol A

Druckdatum: 6. Januar 2021

Aktuelle Version: 4.2, erstellt am: 02.01.2021

Ersetzte Version: 4.1, erstellt am: 12.02.2019

Region: DE

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname

Bisphenol A

Name des Stoffs

4,4'-Isopropylidendiphenol

REACH-Registrierungsnummer:

01-2119457856-23-XXXX

Identifikationsnummern

CAS-Nummer

80-05-7

EG-Nummer

201-245-8

Index-Nummer

604-030-00-0

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Relevante identifizierte Verwendungen

Rohstoff für die industrielle Verwendung.

Siehe Anhang für eine vollständige Liste der Produktverwendungen.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

SysKem Chemie GmbH

Brucknerweg 26

D-42289 Wuppertal

Telefon-Nummer

+49 (0) 202/30999510

Fax-Nummer

+49 (0) 202/87088403

Email

info@syskem.de

Email-Adresse der sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist

info@syskem.de

1.4. Notrufnummer

Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg, Tel. +49 761 19240.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Eye Dam. 1; H318

Verursacht schwere Augenschäden.

Skin Sens. 1; H317

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Repr. 1B; H360F

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

STOT SE 3; H335

Kann die Atemwege reizen.

Aquatic Chronic 2; H411

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Keine weiteren Informationen verfügbar.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Gefahrenpiktogramme



GHS05



GHS07



GHS08



GHS09

Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen

H318 - Verursacht schwere Augenschäden

H335 - Kann die Atemwege reizen

H360F - Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830



Handelsname: Bisphenol A

Druckdatum: 6. Januar 2021

Aktuelle Version: 4.2, erstellt am: 02.01.2021

Ersetzte Version: 4.1, erstellt am: 12.02.2019

Region: DE

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse:

WGK 3 (stark wassergefährdend)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Dieses Sicherheitsdatenblatt enthält Informationen über potenzielle Risiken für die am Umgang mit dem Material, dem Transport und der Verarbeitung Beteiligten und eine Beschreibung möglicher Risiken für Verbraucher und Umwelt. Diese Informationen sind Personen zur Verfügung zu stellen die mit dem Material in Kontakt kommen oder für dessen Verwendung verantwortlich sind. Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde in Übereinstimmung mit dem in der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 beschriebenen Format erstellt.

Datenquellen

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Wortlaut der H- und EUH-Sätze

Aquatic Chronic 2	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 1
Repr. 1B	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B
Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	<u>Verursacht schwere Augenschäden.</u>
H335	Kann die Atemwege reizen.
H360F	<u>Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.</u>
H411	<u>Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.</u>

Abkürzungen und Akronyme:

CAS-Nummer (Chemical Abstracts Service).
EC50 (Wirksame Konzentration 50%).
IARC (International Agency for Research on Cancer).
LC50 (Letale Konzentration 50%).
LD50 (Letale Dosis 50%).
PBT (Persistenz, Bioakkumulation und Toxizität).
vPvB (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar).

Gründe für Änderungen:

Abschnitt 1.

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** ELPA
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Zur Zeit sind keine bekannt
- **1.3 Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Elektrodenmasse
- **1.4 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
Rheinfelden Carbon GmbH & Co KG
Bukheinstr. 2
79618 Rheinfelden
Germany
Tel.: +49 7623 93 211
Fax: +49 7623 93 548
- **Auskunftgebender Bereich:** msds@rheinfelden-carbon.eu
- **1.5 Notrufnummer:** +49 7623 93 375 (24 Stunden)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS08 Gesundheitsgefahr

Muta. 1B	H340	Kann genetische Defekte verursachen.
Carc. 1A	H350	Kann Krebs erzeugen.
Repr. 1B	H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.



GHS07

Skin Sens. 1	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Aquatic Chronic 4	H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS07



GHS08

- **Signalwort** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Pech, Kohlentee, Hochtemperatur
Benzo[def]chrysen
- **Gefahrenhinweise**
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H340 Kann genetische Defekte verursachen.
H350 Kann Krebs erzeugen.
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: ELPA

(Fortsetzung von Seite 7)

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Arbeitnehmer dürfen den in dieser Zubereitung enthaltenen krebserzeugenden Gefahrstoffen nicht ausgesetzt sein. Im Einzelfall kann die Behörde Ausnahmen zulassen.
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**
65996-93-2 | Pech, Kohlentee, Hochtemperatur
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Relevante Sätze

- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H340 Kann genetische Defekte verursachen.
H350 Kann Krebs erzeugen.
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Abkürzungen und Akronyme:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Skin Sens. 1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1
Muta. 1B: Germ cell mutagenicity, Hazard Category 1B
Carc. 1A: Carcinogenicity, Hazard Category 1A
Carc. 1B: Carcinogenicity, Hazard Category 1B
Repr. 1B: Reproductive toxicity, Hazard Category 1B
Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - AcuteHazard, Category 1
Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 1
Aquatic Chronic 4: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 4

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Version 8.15
Überarbeitet am 07.11.2024
Druckdatum 02.12.2024**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikatoren**

Produktname : Epichlorhydrin zur Synthese

Produktnummer : 8.03296

Artikelnummer : 803296

Marke : Millipore

INDEX-Nr. : 603-026-00-6

REACH Nr. : 01-2119457436-33-XXXX

CAS-Nr. : 106-89-8

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen : Zwischenprodukt zur Verwendung unter streng kontrollierten Bedingungen, Syntheschemikalie

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Merck KGaA
Frankfurter Str. 250
D-64271 DARMSTADT

Telefon : +49 (0)6151 72-0

Fax : +49 6151 727780

Email-Adresse : TechnischerService@merckgroup.com

1.4 Notrufnummer

Notfall Tel.-Nr. : Werkfeuerwehr: +49 (0)6151/722440 *
Telefax: +49 (0)6151/727780 *
Vergiftungs-Informations-Zentrale
Freiburg: 49(0)76119240 *
CHEMTREC Deutschland: 0800 181 7059

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Entzündbare Flüssigkeiten, (Kategorie 3) H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Akute Toxizität, (Kategorie 3) H301: Giftig bei Verschlucken.

Akute Toxizität, (Kategorie 3) H331: Giftig bei Einatmen.

Akute Toxizität, (Kategorie 3)	H311: Giftig bei Hautkontakt.
Ätzwirkung auf die Haut, (Unterkategorie 1B)	H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Schwere Augenschädigung, (Kategorie 1)	H318: Verursacht schwere Augenschäden.
Sensibilisierung durch Hautkontakt, (Kategorie 1)	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Karzinogenität, (Kategorie 1B)	H350: Kann Krebs erzeugen.
Reproduktionstoxizität, (Kategorie 2)	H361f: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Piktogramm



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H226

Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H301 + H311 + H331

Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H317

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H350

Kann Krebs erzeugen.

H361f

Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

Sicherheitshinweise

P202

Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

P210

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P280

Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz.

P303 + P361 + P353

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.

P304 + P340 + P310

BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.

P305 + P351 + P338

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

Ergänzende

kein(e,er)

Gefahrenhinweise

Nur für gewerbliche Anwender.

Reduzierte Kennzeichnung (<= 125 ml)

Piktogramm



Signalwort	Gefahr
Gefahrenhinweise	
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H301 + H311 + H331	Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
Sicherheitshinweise	
P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz.
P303 + P361 + P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.
P304 + P340 + P310	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
Ergänzende Gefahrenhinweise	kein(e,er)

2.3 Weitere Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Umweltbezogene Angaben:

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben:

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Formel	: C ₃ H ₅ ClO
Molekulargewicht	: 92,53 g/mol
CAS-Nr.	: 106-89-8
EG-Nr.	: 203-439-8
INDEX-Nr.	: 603-026-00-6

Inhaltsstoff	Einstufung	Konzentration
1-Chlor-2,3-epoxypropan		
CAS-Nr.	106-89-8	Flam. Liq. 3; Acute Tox. 3;
EG-Nr.	203-439-8	Skin Corr. 1B; Eye Dam.
INDEX-Nr.	603-026-00-6	1; Skin Sens. 1; Carc. 1B;
		<= 100 %

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der H-Sätze

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H331	Giftig bei Einatmen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

Volltext anderer Abkürzungen

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code - Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffverkehrsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; UNRTDG - Empfehlungen der Vereinten Nationen über den Transport gefährlicher Güter; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar



Hauptgetriebe, Generator + Hauptlager

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname Optigear 320
UFI: ☒ 0C0-Y03U-G00F-G1MH
Produktcode 450747-FR01
SDS-Nr. 450747
Produkttyp Flüssigkeit.

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen

Allgemeine Verwendung von Schmiermitteln und Fetten bei Fahrzeugen oder Maschinen-Industriell
 Allgemeine Verwendung von Schmiermitteln und Fetten bei Fahrzeugen oder Maschinen-Gewerblich

Verwendung des Stoffes/ des Gemisches Getriebeöl.
 Für spezifische Anwendungshinweise siehe das entsprechende technische Datenblatt oder wenden Sie sich an einen Vertreter des Unternehmens.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant BP Europa SE
 Geschäftsbereich Industrieschmierstoffe
 Erkelenzer Straße 20
 D-41179 Mönchengladbach
 Germany
 Telefon: +49 (0)800 7235-074
E-Mail-Adresse MSDSadvice@bp.com

1.4 Notrufnummer

NOTRUFNUMMER Carechem: +44 (0) 1235 239 670 (24/7)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition Gemisch

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

☒ Skin Sens. 1, H317
 Aquatic Chronic 3, H412

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Abschnitte 11 und 12 enthalten genauere Informationen zu Gesundheitsgefahren, Symptomen und Umweltrisiken.

2.2 Kennzeichnungselemente

UFI: ☒ 0C0-Y03U-G00F-G1MH

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Achtung

Gefahrenhinweise

H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention

P280 - Schutzhandschuhe tragen.

P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P261 - Einatmen von Dampf vermeiden.

Produktname Optigear 320

Produktcode 450747-FR01

Seite: 1/20

Version 15 **Ausgabedatum** 19 Mai 2021

Format Deutschland

Sprache DEUTSCH

Datum der letzten 8 Oktober 2020.

(Germany)

Ausgabe

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (ENCS) Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Koreanisches Inventar bestehender Chemikalien (KECI) Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Philippinisches Chemikalieninventar (PICCS) Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Taiwan, Bestand chemischer Substanzen (TCSI) Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Ozonabbauende Substanzen (1005/2009/EU)

Nicht gelistet.

Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Nicht gelistet.

EU - Wasserrahmenrichtlinie - Prioritäre Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Nationale Vorschriften**Störfallverordnung**

Wassergefährdungsklasse 2 (eingestuft gemäß AwSV)

Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV) Dieses Produkt unterliegt beim Inverkehrbringen in Deutschland nicht der Chemikalien-Verbotsverordnung.

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung Folgende Beschäftigungsbeschränkungen beachten:
Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz – JArsSchG)
Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG)

15.2**Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für eine oder mehrere Substanzen in diesem Gemisch wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt. Für das Gemisch selbst wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Abkürzungen und Akronyme**

ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen
ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
ATE = Schätzwert akute Toxizität
BCF = Biokonzentrationsfaktor
CAS = Chemical Abstracts Service
CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
CSA = Stoffsicherheitsbeurteilung
CSR = Stoffsicherheitsbericht
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
EINECS = Altstoffverzeichnis
ES = Expositionsszenario
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
EAK = Europäischer Abfallkatalog
GHS = Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung
IBC = Intermediate Bulk Container
IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr
LogPow = Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten
MARPOL = Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978. ("Marpol" = marine pollution)
OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

Produktname Optigear 320

Produktcode 450747-FR01

Seite: 12/20

Version 15 **Ausgabedatum** 19 Mai 2021

Format Deutschland

Sprache DEUTSCH

**Datum der letzten
Angabe** 8 Oktober 2020.

(Germany)

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

REACH = Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe [Verordnung (EG) Nr. 1907/2006]
 RID = Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
 RRN = REACH Registriernummer
 SADT = Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur
 SVHC = Besonders besorgniserregende Substanzen
 STOT-RE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Wiederholte Exposition
 STOT-SE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Einmalige Exposition
 Zeitlich gemittelter Grenzwert = Zeitgewichtete Durchschnitts
 UN = Vereinigte Nationen
 UVCB = Komplexe Kohlenwasserstoffsubstanz
 VOC = Flüchtige organische Verbindungen
 vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
 Variiert = Kann eine oder mehrere der folgenden Substanzen enthalten 64741-88-4 / RRN 01-2119488706-23, 64741-89-5 / RRN 01-2119487067-30, 64741-95-3 / RRN 01-2119487081-40, 64741-96-4 / RRN 01-2119483621-38, 64742-01-4 / RRN 01-2119488707-21, 64742-44-5 / RRN 01-2119985177-24, 64742-45-6, 64742-52-5 / RRN 01-2119467170-45, 64742-53-6 / RRN 01-2119480375-34, 64742-54-7 / RRN 01-2119484627-25, 64742-55-8 / RRN 01-2119487077-29, 64742-56-9 / RRN 01-2119480132-48, 64742-57-0 / RRN 01-2119489287-22, 64742-58-1, 64742-62-7 / RRN 01-2119480472-38, 64742-63-8, 64742-65-0 / RRN 01-2119471299-27, 64742-70-7 / RRN 01-2119487080-42, 72623-85-9 / RRN 01-2119555262-43, 72623-86-0 / RRN 01-2119474878-16, 72623-87-1 / RRN 01-2119474889-13

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
☒ Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	Rechenmethode Expertenbeurteilung

Volltext der abgekürzten H-Sätze

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

☒ Acute Tox. 4 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2 Aquatic Chronic 4 Asp. Tox. 1 Eye Dam. 1 Skin Corr. 1B Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1 Skin Sens. 1A Skin Sens. 1B STOT RE 1 STOT RE 2 STOT SE 3	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4 KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1 LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1 LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2 LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 4 ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1B ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2 SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1 SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1A SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1B SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 1 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3
--	---

Historie

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum 19/05/2021.

Produktname Optigear 320

Produktcode 450747-FR01

Seite: 13/20

Version 15 Ausgabedatum 19 Mai 2021

Format Deutschland

Sprache DEUTSCH

Datum der letzten Ausgabe 8 Oktober 2020.

(Germany)

SICHERHEITSDATENBLATT

ExxonMobil

Hydrauliköl

MOBIL SHC 524

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname : MOBIL SHC 524
Produktbeschreibung : Synthesegrundstoffe und Additive

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Vorgesehene Verwendung : Hydraulikflüssigkeit
Verwendungen von denen abgeraten wird : Das Produkt wird nicht empfohlen für andere industrielle, gewerbliche oder Verbraucherverwendungen als die oben aufgeführten identifizierten Verwendungen.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant : ExxonMobil Petroleum & Chemical BV
POLDERDIJKWEG
Antwerpen B-2030 Belgium
Telefonnummer des Lieferanten : 0800 7522584
E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB : SDS-DS@exxonmobil.com
Sicherheitsdatenblatt Internetadresse : www.sds.exxonmobil.com

1.4 Notrufnummer

Nationale Beratungsstelle/ Giftzentrum : 030-30686 700 (Giftnotruf Berlin)

24-Stunden-Notruf : 0800 1817059 (Toll Free) / +44 20 3885 0382 / +1-703-527-3887 (CHEMTREC)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : Gemisch

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Aquatic Chronic 2, H411

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.
Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.
Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Kein Signalwort.

Gefahrenhinweise : H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention : P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Reaktion : P391 - Verschüttete Mengen aufnehmen.

MOBIL SHC 524

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

Anhang XVII - : Keine.

Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

Sonstige EU-Bestimmungen

Explosive Ausgangsstoffe : Nicht anwendbar.

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Gefahrenkriterien

Kategorie
E2

Nationale Vorschriften

Lagerklasse (TRGS 510) : 10

Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

Gefahrenkriterien

Kategorie	Bezugsnummer
E2	1.3.2

Wassergefährdungsklasse : 2

Technische Anleitung Luft (TA Luft)

Nummer [Klasse]	Beschreibung	%
5.2.1	Gesamtstaub	70.3
5.2.5	Organische stoffe	167.7
5.2.5 [I]	Organische stoffe	1.2
5.2.7.1.1 [II]	Karzinogene stoffe	0.099
5.2.10	Bodenbelastende Stoffe	0.0000015

Bestandsliste

- Australisches Chemikalieninventar (AIIIC) : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
- Kanadisches Inventar (DSL-NDL) : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
- Inventar vorhandener chemischer Substanzen in China (IECSC) : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
- Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (CSCL) : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
- Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (Industrial Safety and Health Act) : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
- Neuseeland Chemikalieninventar (NZIoC) : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

MOBIL SHC 524

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Philippinisches Chemikalieninventar (PICCS)	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Koreanisches Inventar bestehender Chemikalien (KECI)	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Taiwan, Bestand chemischer Substanzen (TCSI)	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
US-Inventar (TSCA 8b)	: Sämtliche Bestandteile sind aktiv oder ausgenommen.

15.2 : Dieses Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.
Stoffsicherheitsbeurteilung

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

■ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Abkürzungen und Akronyme : ATE = Schätzwert akute Toxizität
CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
N/A = Nicht verfügbar
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RRN = REACH Registriernummer
SGG = Trenngruppe
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Aquatic Chronic 2, H411	Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze

H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Aquatic Acute 1	KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
Aquatic Chronic 2	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2
Repr. 2	REPRODUKTIONSTOXIZITÄT - Kategorie 2

Ausgabedatum/ : 14 August 2024
Überarbeitungsdatum
Datum der letzten Ausgabe : 9 August 2024
Version : 1.02
Produktcode : 201560100520_1141312

Hinweis für den Leser

Die hierin enthaltenen Informationen und Empfehlungen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nach bestem Wissen und Gewissen von ExxonMobil korrekt und zuverlässig. Bitte wenden Sie sich an ExxonMobil, um sicherzustellen, dass es sich um das aktuellste verfügbare Dokument von ExxonMobil handelt. Die Informationen und Empfehlungen werden zur Befolgung und Prüfung vonseiten des Verwenders angeboten. Es ist die Verantwortung des Anwenders, sicherzustellen, dass das Produkt für die beabsichtigte Anwendung geeignet ist. Wenn der Käufer das Produkt neu verpackt, liegt es in der Verantwortung des Verwenders sicherzustellen, dass dem Behälter die richtigen Gesundheits- und Sicherheitsinformationen sowie andere notwendige Informationen beigelegt werden. Handhabern und Anwendern müssen geeignete Warnungen und Hinweise zur sicheren Handhabung zur Verfügung gestellt werden. Änderungen dieses Dokuments sind

Sicherheitsdatenblatt



Kühlsystem Generator, Hydraulik,

ABSCHNITT 1 BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktkennzeichnung

Delo XLC Antifreeze/Coolant - Premixed 50/50

Produktnummer(n): 804148

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierten Verwendungen: Frostschutz/Kühlmittel

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Chevron Belgium NV
Technologiepark-Zwijnaarde 2
B-9052 Gent
Belgium
E-Mail : eumsds@chevron.com

1.4 Notrufnummer

Notfallmaßnahmen bei einem Unfall auf dem Transportweg

Europa: 0044/(0)18 65 407333

Gesundheitlicher Notfall

Europa: 0044/(0)18 65 407333

Vergiftungszentrum: Belgien: 0032/(0)70 245 245

Angaben zum Produkt

Angaben zum Produkt: FAX number: 0032/(0)9 293 72 22

ABSCHNITT 2 MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

EINSTUFUNG GEMÄSS CLP: Zielorgantoxizität (wiederholte Exposition): Kategorie 2, H373.

2.2 Komponenten für die Etikettierung

Gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP):

Überarbeitungsnummer: 1
Überarbeitungsdatum: August 03, 2018

1 of 10

Delo XLC Antifreeze/Coolant - Premixed
50/50
SDS : 45228

ERGÄNZENDE TOXIKOLOGISCHE ANGABEN:

Dieses Produkt enthält Ethylenglycol (EG). Die Toxizität von EG über Einatmen oder Hautkontakt ist bei Zimmertemperatur voraussichtlich gering. Die geschätzte tödliche Dosis für Erwachsene liegt bei ungefähr 100 cm³ (3,3 oz). Ethylenglykol wird bei Oxidation zu Oxalsäure, die Ablagerungen von Calciumoxalatkrystallen hauptsächlich im Gehirn und in den Nieren verursacht. Erste Anzeichen und Symptome einer EG-Vergiftung können denen eines Alkoholausches ähneln. Später kann das Opfer unter Übelkeit, Erbrechen, Schwäche, Bauch- und Muskelschmerzen, Atemschwierigkeiten und verringertem Urinlassen leiden. Wenn EG über den Siedepunkt von Wasser erhitzt wird, bilden sich Dämpfe, die bei chronisch belasteten Personen erfahrungsgemäß zu Bewusstlosigkeit, erhöhten Lymphozytenwerten und schnellen ruckartigen Augenbewegungen führen. Als EG schwangeren Ratten und Mäuse verabreicht wurde, traten bei den Föten höhere Sterblichkeit und verstärkt Missbildungen auf. Manche dieser Wirkungen traten bei Dosen auf, die auf das Muttertier keine toxische Wirkung hatten. Uns sind keine Berichte bekannt, dass EG bei Menschen reproduktive Toxizität verursacht. 2-Ethylhexansäure (2-EXA) bewirkte eine Vergrößerung der Leber und erhöhte Enzymwerte, als es Ratten wiederholt über das Futter verabreicht wurde. Bei der Verabreichung per Sonde oder über das Trinkwasser an schwangere Ratten bewirkte 2-EXA Teratogenität (Missbildungen) und verzögerte Entwicklung der Nachkommen nach der Geburt. Außerdem beeinträchtigte 2-EXA die Fruchtbarkeit von weiblichen Ratten. Missbildungen wurden bei den Nachkommen von Mäusen beobachtet, die während der Schwangerschaft Natrium-2-Ethylhexanoat durch intraperitoneale Injektionen erhielten.

ABSCHNITT 12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE**12.1 Toxizität**

Dieses Material wird nicht als schädlich für Wasserorganismen angesehen. Das Produkt wurde noch nicht geprüft. Die Angabe wurde von den Eigenschaften der einzelnen Bestandteile abgeleitet.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Dieses Material wird als leicht biologisch abbaubar angesehen. Das Produkt wurde noch nicht geprüft. Die Angabe wurde von den Eigenschaften der einzelnen Bestandteile abgeleitet.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Biokonzentrationsfaktors (BCF): Keine Daten Verfügbar

Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizients (Kow): Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Produkt ist keine - oder enthält keine - Substanz, die ein potenzieller PBT- oder vPvB-Stoff ist.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Andere negative Auswirkungen wurden nicht festgestellt.

WGK (Wassergefährdungsklassen) = WGK 1 schwach wassergefährdend. Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

ABSCHNITT 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Das Material zu seinem beabsichtigten Zweck verwenden oder wenn möglich recyceln. Dieses Material kann bei der Entsorgung je nach Bestimmungen der internationalen, staatlichen und örtlichen Gesetzgebung und Richtlinien

Überarbeitungsnummer: 1
Überarbeitungsdatum: August 03, 2018

7 of 10

Delo XLC Antifreeze/Coolant - Premixed
50/50
SDS : 45228

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Dieselmkraftstoff

Materialnummer D001

Überarbeitet am: 17.2.2025
Version: 16.4
Ersetzt Version: 16.3
Sprache: de-DE
Gedruckt: 6.3.2025

Seite: 1 von 31

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Dieselmkraftstoff
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119484664-27-XXXX
CAS-Nummer: 68334-30-5
EG-Nummer: 269-822-7
EU-Indexnummer: 649-224-00-6

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Allgemeine Verwendung: Kraftstoff für Dieselmotoren

Identifizierte Verwendungen:

Industrielle Verwendung:

- 1 Verteilung des Stoffs
SU 3; PROC 1,2,3,4,8a,8b,9,15; ERC 1,2,3,4,5,6a,6b,6c,6d,7; SpERC 1.1bv1

Seite 18

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung: Erdölbevorratungsverband
Straße/Postfach: Dammtorstr. 29-32
PLZ, Ort: 20354 Hamburg
Deutschland
WWW: www.ebv-oil.org
Telefon: +49 (0)40-35 00 12-0
Telefax: +49 (0)40-35 00 12-149
Auskunft gebender Bereich:
Telefon: +49 (0)40-35 00 12-44
E-Mail: ebv-fuelsSDS@ebv-oil.org

1.4 Notrufnummer

Giftinformationszentrum Göttingen (GIZ-Nord)
Telefon: +49 (0)551/19 24 0

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Dieselmkraftstoff

Materialnummer D001

Überarbeitet am: 17.2.2025
Version: 16.4
Ersetzt Version: 16.3
Sprache: de-DE
Gedruckt: 6.3.2025

Seite: 2 von 31

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP)

Flam. Liq. 3; H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Acute Tox. 4; H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Skin Irrit. 2; H315	Verursacht Hautreizungen.
Carc. 2; H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
STOT RE 2; H373	Kann Thymus, Blut, Leber schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Asp. Tox. 1; H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
Aquatic Chronic 2; H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (CLP)



Signalwort:

Gefahr

Gefahrenhinweise:

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H351	<u>Kann vermutlich Krebs erzeugen.</u>
H373	<u>Kann Thymus, Blut, Leber schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.</u>
H411	<u>Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.</u>

Sicherheitshinweise:

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P260	Dampf nicht einatmen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P301+P310	BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.
P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P331	KEIN Erbrechen herbeiführen.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
P403+P235	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

Besondere Kennzeichnung

Hinweistext für Etiketten:

Enthält:
Destillate, C8-C26 verzweigte und lineare Kohlenwasserstoffe,
Alkane, C10-C20 verzweigt und linear,
Cumol
Naphthalin.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Diesellokraftstoff

Materialnummer D001

Überarbeitet am: 17.2.2025

Version: 16.4

Ersetzt Version: 16.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 6.3.2025

Seite: 12 von 31

Symptome

Bei Einatmen:

Länger anhaltende Inhalation konzentrierter Dämpfe führt zu Kopfschmerzen, Schwindel, und Störungen des ZNS.

Weitere Symptome: Übelkeit, Euphorie, Erregung, Herz-Kreislaufstörungen, Atemlähmung, Bewusstlosigkeit.

Nach Verschlucken: ZNS-Stimulanz, gastrointestinale Störungen, Schmerzen.

Nach Hautkontakt:

Wirkt entfettend auf die Haut. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Dies kann zur Reizung/Dermatitis führen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Algentoxizität:

Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge): 22 mg/L/72 h (OECD 201, Wachstumsrate)

Daphnientoxizität:

EL50 Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 68 mg/L/48 h (OECD 202)

NOEL Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 0,2 mg/L/21 d

Fischtoxizität:

LL50 Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle): 21 mg/L/96 h (OECD 203)

NOEL Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle): 0,083 mg/L/14 d (OECD 203)

Wassergefährdungsklasse:

2 = deutlich wassergefährdend (WGK-Katalognummer 76)

Sonstige Hinweise:

Die Substanz schwimmt auf der Wasseroberfläche.

Wird vom Boden adsorbiert und ist nicht mobil.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise:

Biologische Abbaubarkeit in Wasser: 60 %/28d (OECD 301 F). Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar.

Verhalten in Kläranlagen:

Bakterientoxizität:

EL50 Tetrahymena pyriformis: > 1.000 mg/L/40 h (read across)

NOEL Tetrahymena pyriformis: 3.217 mg/L/40 h Belebtschlamm (read across)

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen*) (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV)

GefStoffV

Ausfertigungsdatum: 26.11.2010

Vollzitat:

"Gefahrstoffverordnung vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643, 1644), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 2. Dezember 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 384) geändert worden ist"

Stand: Zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 2.12.2024 I Nr. 384

*) Artikel 1 dieser Verordnung dient der Umsetzung folgender Richtlinien:

- Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (ABl. L 131 vom 5.5.1998, S. 11), die durch die Richtlinie 2007/30/EG (ABl. L 165 vom 27.6.2007, S. 21) geändert worden ist,
- Richtlinie 2000/39/EG der Kommission vom 8. Juni 2000 zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (ABl. L 142 vom 16.6.2000, S. 47), die zuletzt durch die Richtlinie 2009/161/EU (ABl. L 338 vom 19.12.2009, S. 87) geändert worden ist,
- Richtlinie 2006/15/EG der Kommission vom 7. Februar 2006 zur Festlegung einer zweiten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinien 91/322/EWG und 2000/39/EG (ABl. L 38 vom 9.2.2006, S. 36),
- Richtlinie 2009/161/EU der Kommission vom 17. Dezember 2009 zur Festlegung einer dritten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG (ABl. L 338 vom 19.12.2009, S. 87),
- Richtlinie 2004/37/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit (ABl. L 158 vom 30.4.2004, S. 50, L 229 vom 29.6.2004, S. 23, L 204 vom 4.8.2007, S. 28),
- Richtlinie 2009/148/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Asbest am Arbeitsplatz (ABl. L 330 vom 16.12.2009, S. 28),
- Richtlinie 67/548/EWG des Rates vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (ABl. L 196 vom 16.8.1967, S. 1), die zuletzt durch die Richtlinie 2009/2/EG (ABl. L 11 vom 16.1.2009, S. 6) geändert worden ist,
- Richtlinie 1999/45/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. Mai 1999 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen (ABl. L 200 vom 30.7.1999, S. 1, L 6 vom 10.1.2002, S. 71), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (ABl. L 353 vom 31.12.2008, S. 1) geändert worden ist,
- Richtlinie 98/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Februar 1998 über das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten (ABl. L 123 vom 24.4.1998, S. 1, L 150 vom 8.6.2002, S. 71), die zuletzt durch die Richtlinien 2010/7/EU, 2010/8/EU, 2010/9/EU, 2010/10/EU und 2010/11/EU (ABl. L 37 vom 10.2.2010, S. 33, 37, 40, 44, 47) geändert worden ist,
- Richtlinie 96/59/EG des Rates vom 16. September 1996 über die Beseitigung polychlorierter Biphenyle und polychlorierter Terphenyle (PCB/PCT) (ABl. L 243 vom 24.9.1996, S. 31), die durch die Verordnung (EG) Nr. 596/2009 (ABl. L 188 vom 18.7.2009, S. 14) geändert worden ist,
- Richtlinie 1999/92/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 1992 über Mindestvorschriften zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosionsfähige Atmosphären gefährdet werden können (ABl. L 23 vom

Diese Verordnung gilt ferner nicht für Betriebe, die dem Bundesberggesetz unterliegen, soweit dort oder in Rechtsverordnungen, die auf Grund dieses Gesetzes erlassen worden sind, entsprechende Rechtsvorschriften bestehen.

§ 2 Begriffsbestimmungen

(1) Gefahrstoffe im Sinne dieser Verordnung sind

1. gefährliche Stoffe und Gemische nach § 3,
- 1a. Stoffe oder Gemische, die über die Gefahrenklasse gewässergefährdend nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (ABl. L 353 vom 31.12.2008, S. 1), die zuletzt durch die Delegierte Verordnung (EU) 2022/692 (ABl. L 129 vom 3.5.2022, S. 1) geändert worden ist, hinaus umweltgefährlich sind, indem sie selbst oder deren Umwandlungsprodukte sonst geeignet sind, die Beschaffenheit des Naturhaushaltes, von Wasser, Boden oder Luft, Klima, Tieren, Pflanzen oder Mikroorganismen derart zu verändern, dass dadurch sofort oder später Gefahren für die Umwelt herbeigeführt werden können,
2. Stoffe, Gemische und Erzeugnisse, die explosionsfähig sind,
3. Stoffe, Gemische und Erzeugnisse, aus denen bei der Herstellung oder Verwendung Stoffe nach Nummer 1 oder Nummer 2 entstehen oder freigesetzt werden,
4. Stoffe und Gemische, die die Kriterien nach den Nummern 1 bis 3 nicht erfüllen, aber auf Grund ihrer physikalisch-chemischen, chemischen oder toxischen Eigenschaften und der Art und Weise, wie sie am Arbeitsplatz vorhanden sind oder verwendet werden, die Gesundheit und die Sicherheit der Beschäftigten gefährden können,
5. alle Stoffe, denen ein Arbeitsplatzgrenzwert zugewiesen worden ist.

(2) Für die Begriffe Stoff, Gemisch, Erzeugnis, Lieferant, nachgeschalteter Anwender und Hersteller gelten die Begriffsbestimmungen nach Artikel 2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

(2a) (weggefallen)

(3) Krebserzeugend, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch sind

1. Stoffe, die in Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der jeweils geltenden Fassung als karzinogen, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch eingestuft sind,
2. Stoffe, welche die Kriterien für die Einstufung als karzinogen, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch nach Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der jeweils geltenden Fassung erfüllen,
3. Gemische, die einen oder mehrere der in § 2 Absatz 3 Nummer 1 oder 2 genannten Stoffe enthalten, wenn die Konzentration dieses Stoffs oder dieser Stoffe die stoffspezifischen oder die allgemeinen Konzentrationsgrenzen nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der jeweils geltenden Fassung erreicht oder übersteigt, die für die Einstufung eines Gemischs als karzinogen, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch festgelegt sind,
4. Stoffe, Gemische, Tätigkeiten oder Verfahren, die in den nach § 20 Absatz 4 bekannt gegebenen Regeln und Erkenntnissen als krebserzeugend, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch bezeichnet werden.

(4) Organische Peroxide im Sinne des § 12 Absatz 4 und des Anhangs III sind Stoffe, die sich vom Wasserstoffperoxid dadurch ableiten, dass ein oder beide Wasserstoffatome durch organische Gruppen ersetzt sind, sowie Gemische, die diese Stoffe enthalten.

(4a) Asbest sind folgende Silikate mit Faserstruktur:

1. Aktinolith, CAS-Nummer 77536-66-4,
2. Amosit, CAS-Nummer 12172-73-5,
3. Anthophyllit, CAS-Nummer 77536-67-5,
4. Chrysotil, CAS-Nummer 12001-29-5 und CAS-Nummer 132207-32-0,
5. Krokydolith, CAS-Nummer 12001-28-4,

2. der berufsmäßige Verwender,
3. der geschulte berufsmäßige Verwender.

Abschnitt 2

Gefahrstoffinformation

§ 3 Gefahrenklassen

(1) Gefährlich im Sinne dieser Verordnung sind Stoffe, Gemische und bestimmte Erzeugnisse, die den in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 dargelegten Kriterien entsprechen.

(2) Die folgenden Gefahrenklassen geben die Art der Gefährdung wieder und werden unter Angabe der Nummerierung des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 aufgelistet:

Nummerierung nach Anhang I der
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

- | | | |
|----|--|------|
| 1. | Physikalische Gefahren | 2 |
| a) | Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff | 2.1 |
| b) | Entzündbare Gase | 2.2 |
| c) | Aerosole | 2.3 |
| d) | Oxidierende Gase | 2.4 |
| e) | Gase unter Druck | 2.5 |
| f) | Entzündbare Flüssigkeiten | 2.6 |
| g) | Entzündbare Feststoffe | 2.7 |
| h) | Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische | 2.8 |
| i) | Pyrophore Flüssigkeiten | 2.9 |
| j) | Pyrophore Feststoffe | 2.10 |
| k) | Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische | 2.11 |
| l) | Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln | 2.12 |
| m) | Oxidierende Flüssigkeiten | 2.13 |
| n) | Oxidierende Feststoffe | 2.14 |
| o) | Organische Peroxide | 2.15 |
| p) | Korrosiv gegenüber Metallen | 2.16 |
| q) | Desensibilisierte explosive Stoffe/Gemische | 2.17 |
| 2. | Gesundheitsgefahren | 3 |
| a) | Akute Toxizität (oral, dermal und inhalativ) | 3.1 |
| b) | Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung | 3.2 |
| c) | Schwere Augenschädigung/Augenreizung | 3.3 |
| d) | Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut | 3.4 |
| e) | Keimzellmutagenität | 3.5 |
| f) | Karzinogenität | 3.6 |
| g) | Reproduktionstoxizität | 3.7 |
| h) | Spezifische Zielorgan-Toxizität, einmalige Exposition (STOT SE) | 3.8 |
| i) | Spezifische Zielorgan-Toxizität, wiederholte Exposition (STOT RE) | 3.9 |

Nummerierung nach Anhang I der
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

j)	Aspirationsgefahr	3.10
3.	<u>Umweltgefahren</u>	4
	<u>Gewässergefährdend (akut und chronisch)</u>	4.1
4.	Weitere Gefahren	5
	Die Ozonschicht schädigend	5.1

§ 4 Einstufung, Kennzeichnung, Verpackung

(1) Die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen sowie von Erzeugnissen mit Explosivstoff richten sich nach den Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

(2) Bei der Einstufung von Stoffen und Gemischen sind die nach § 20 Absatz 4 bekannt gegebenen Regeln und Erkenntnisse zu beachten.

(3) Die Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen, die in Deutschland in Verkehr gebracht werden, muss in deutscher Sprache erfolgen.

(4) Werden gefährliche Stoffe oder gefährliche Gemische unverpackt in Verkehr gebracht, sind jeder Liefereinheit geeignete Sicherheitsinformationen oder ein Sicherheitsdatenblatt in deutscher Sprache beizufügen.

(5) Lieferanten eines Biozid-Produkts, für das ein Dritter der Zulassungsinhaber ist, haben über die in Absatz 1 erwähnten Kennzeichnungspflichten hinaus sicherzustellen, dass die vom Zulassungsinhaber nach Artikel 69 Absatz 2 Satz 2 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 anzubringende Zusatzkennzeichnung bei der Abgabe an Dritte erhalten oder neu angebracht ist. Biozid-Produkte, die aufgrund des § 28 Absatz 8 des Chemikaliengesetzes ohne Zulassung auf dem Markt bereitgestellt werden, sind zusätzlich zu der in Absatz 1 erwähnten Kennzeichnung entsprechend Artikel 69 Absatz 2 Satz 2 und 3 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 zu kennzeichnen, wobei die dort in Satz 2 Buchstabe c und d aufgeführten Angaben entfallen und die Angaben nach Satz 2 Buchstabe f und g auf die vorgesehenen Anwendungen zu beziehen sind.

(6) Biozid-Wirkstoffe, die biologische Arbeitsstoffe nach § 2 Absatz 1 der Biostoffverordnung sind, sind zusätzlich nach § 3 der Biostoffverordnung einzustufen. Biozid-Wirkstoffe nach Satz 1 sowie Biozid-Produkte, bei denen der Wirkstoff ein biologischer Arbeitsstoff ist, sind zusätzlich mit den folgenden Elementen zu kennzeichnen:

1. Identität des Organismus nach Anhang II Titel 2 Nummer 2.1 und 2.2 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012,
2. Einstufung der Mikroorganismen in Risikogruppen nach § 3 der Biostoffverordnung und
3. im Falle einer Einstufung in die Risikogruppe 2 und höher nach § 3 der Biostoffverordnung Hinzufügung des Symbols für Biogefährdung nach Anhang I der Biostoffverordnung.

(7) Dekontaminierte PCB-haltige Geräte im Sinne der Richtlinie 96/59/EG müssen nach dem Anhang dieser Richtlinie gekennzeichnet werden.

(8) Die Kennzeichnung bestimmter, beschränkter Stoffe, Gemische und Erzeugnisse richtet sich zusätzlich nach Artikel 67 in Verbindung mit Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in ihrer jeweils geltenden Fassung.

(9) Der Lieferant eines Gemischs oder eines Stoffs hat einem nachgeschalteten Anwender auf Anfrage unverzüglich alle Informationen zur Verfügung zu stellen, die dieser für eine ordnungsgemäße Einstufung neuer Gemische benötigt, wenn

1. der Informationsgehalt der Kennzeichnung oder des Sicherheitsdatenblatts des Gemischs oder
2. die Information über eine Verunreinigung oder Beimengung auf dem Kennzeichnungsetikett oder im Sicherheitsdatenblatt des Stoffs

dafür nicht ausreicht.

§ 5 Sicherheitsdatenblatt und sonstige Informationspflichten