

**SICHERHEITSDATENBLATT**

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

### 1.1 Produktidentifikator

<b>Produktname</b>	Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus
<b>Andere Identifizierungsarten</b>	Heizöl nach DIN 51603-1
<b>Versandbezeichnung</b>	Für den Massenguttransport auf dem Seeweg gilt MARPOL Anlage I. Kategorie: Erdöl, einschließlich Schiffsbunker
<b>SDS-Nr.</b>	SGY2152
<b>Produkttyp</b>	Flüssigkeit.

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

#### Identifizierte Verwendungen

Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen  
 Zur Verwendung in Kraftstoff - Verbraucher  
 Zur Verwendung in Kraftstoff - Industriell  
 Zur Verwendung in Kraftstoff - Gewerblich

**Verwendung des Stoffes/ des Gemisches** Brennstoff für Haushalts- oder industrielle Heizungsanlagen.  
 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

<b>Lieferant</b>	Aral Aktiengesellschaft Wittener Str. 45 44789 Bochum Germany Telefon: +49 (0) 234 315-0
<b>E-Mail-Adresse</b>	MSDSadvice@bp.com

### 1.4 Notrufnummer

**NOTRUFNUMMER** +49 (0) 30 30686 790 (Giftnotruf Berlin)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** Gemisch

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

Flam. Liq. 3, H226  
 Acute Tox. 4, H332  
 Skin Irrit. 2, H315  
 Carc. 2, H351  
 STOT RE 2, H373  
 Asp. Tox. 1, H304  
 Aquatic Chronic 2, H411

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

#### Gefahrenpiktogramme



#### Signalwort

Gefahr

<b>Produktname</b> Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus	<b>Produktcode</b> SGY2152	<b>Seite:</b> 1/33
<b>Version</b> 7	<b>Ausgabedatum</b> 26 April 2018	<b>Format</b> Deutschland (Germany)
		<b>Sprache</b> DEUTSCH

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

<b>Gefahrenhinweise</b>	H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen. H315 - Verursacht Hautreizungen. H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen. H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
<b>Sicherheitshinweise</b>	
<b>Prävention</b>	P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. P280 - Schutzhandschuhe tragen. Schutzkleidung tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen. P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P260 - Dampf oder Aerosol nicht einatmen.
<b>Reaktion</b>	P301 + P310 + P331 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
<b>Lagerung</b>	P403 + P235 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
<b>Entsorgung</b>	P501 - Inhalt/Behälter gemäß lokalen/regionalen/ nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.
<b>Gefährliche Inhaltsstoffe</b>	Brennstoffe, Diesel- C8 - C26 verzweigt und linear Kohlenwasserstoffe - Destillate
<b>Ergänzende Kennzeichnungselemente</b>	Nicht anwendbar.

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

<b>Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse</b>	Nicht anwendbar.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

### Spezielle Verpackungsanforderungen

<b>Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter</b>	Ja, trifft zu.
<b>Tastbarer Warnhinweis</b>	Ja, trifft zu.

### 2.3 Sonstige Gefahren

<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	Produkt entspricht nicht den Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.
<b>Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen</b>	Dieses Produkt enthält erhöhte Anteile polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoffe, von denen einige in experimentellen Studien Hautkrebs ausgelöst haben. Hinweis: Hochdruckanwendungen Einspritzung durch die Haut aufgrund von Kontakt mit einem unter hohem Druck stehenden Produkt ist ein größerer medizinischer Notfall. Siehe Hinweise für Ärzte im Abschnitt "Maßnahmen in Notfällen" auf diesem Sicherheitsdatenblatt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

<b>Produktdefinition</b>	Gemisch
Kohlenwasserstoffgemisch aus Mitteldestillaten mit C-Zahl 10 - 28. Könnte auch geringe Additivmengen enthalten.	

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Typ
Brennstoffe, Diesel-	REACH #: 01-2119484664-27 EG: 269-822-7 CAS: 68334-30-5 Verzeichnis: 649-224-00-6	50 - 100	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 (Knochenmark, Leber, Thymusdrüse) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	[1]

[1]

<b>Produktname</b> Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus	<b>Produktcode</b> SGY2152	<b>Seite:</b> 2/33
<b>Version</b> 7	<b>Ausgabedatum</b> 26 April 2018	<b>Format</b> Deutschland (Germany)
		<b>Sprache</b> DEUTSCH

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**C8 - C26 verzweigt und linear  
Kohlenwasserstoffe - DestillateREACH #: 01-0000020118-77 0 - 50  
CAS: 848301-67-7Esp. Tox. 1, H304  
EUH066

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

Typ

- [1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich
- [2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert
- [3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [5] Ähnlich besorgniserregender Stoff
- [6] Zusätzliche Offenlegung gemäß Unternehmensrichtlinie

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Augenkontakt**

Bei Berührung die Augen sofort mindestens 15 Minuten lang mit viel Wasser spülen. Die Augenlider sollten vom Augapfel ferngehalten werden, damit ein gründliches Ausspülen gewährleistet ist. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Einen Arzt verständigen.

**Hautkontakt**

Bei Berührung die Haut sofort mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser abspülen und die kontaminierten Kleidungsstücke und Schuhe ausziehen. Kontaminierte Kleidung vor dem Ausziehen mit Wasser durchtränken. Dieses dient der Vermeidung einer Entzündung durch statische Elektrizität oder Funken. Kontaminiertes Leder, besonders Schuhwerk, ist zu entsorgen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen. Einen Arzt verständigen.

**Inhalativ**

Falls eingeatmet, an die frische Luft bringen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Einen Arzt verständigen.

**Verschlucken**

Kein Erbrechen auslösen. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Aspirationsgefahr beim Verschlucken. Kann in die Lunge gelangen und diese schädigen. Sofort einen Arzt verständigen.

**Schutz der Ersthelfer**

Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit****Inhalativ**

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

**Verschlucken**

Reizt den Mund, Hals und den Magen. Aspirationsgefahr beim Verschlucken - schädlich oder tödlich, wenn die Flüssigkeit in die Lungen aspiriert wird.

**Hautkontakt**

Verursacht Hautreizungen.

**Augenkontakt**

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition****Inhalativ**

Dampf, Nebel oder Rauch kann polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe enthalten, von denen einige bekanntermaßen krebserzeugend sind. Das Einatmen von thermischen Zersetzungsprodukten in Form von Dampf, Nebel oder Rauch kann gesundheitsschädlich sein. Dämpfe, Aerosole oder Rauche können zu Reizungen der Nase, Mund oder dem Atemtrakt führen.

**Verschlucken**

Verschlucken kann zu Reizungen von Mund, Hals und dem Verdauungssystem führen. Verschlucken kann zu Unterleibsschmerzen, Magenkrämpfen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Schläfrigkeit oder Schwindel führen.

**Hautkontakt**

Wie bei allen Produkten, die potenziell schädliche Mengen polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoffe enthalten, kann längerer oder wiederholter Hautkontakt letztendlich zu Dermatitis oder ernsteren irreversiblen Hauterkrankungen, einschließlich Krebs, führen.

**Augenkontakt**

Dämpfe, Aerosole oder Rauch können zu Augenreizungen führen. Exposition gegenüber Dämpfen, Aerosolen oder Rauch kann zu Brennen, Rötung und Tränen der Augen führen.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

**Produktname** Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus

**Produktcode** SGY2152

**Seite:** 3/33

**Version** 7 **Ausgabedatum** 26 April 2018

**Format** Deutschland  
(Germany)

**Sprache** DEUTSCH

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****Hinweise für den Arzt**

Die Behandlung sollte im allgemeinen von den Symptomen abhängen und auf die Linderung der Auswirkungen ausgerichtet sein.

Das Produkt kann bei Verschlucken oder nachfolgendem Hochwürgen des Mageninhalts aspiriert werden und zu schwerer und potentiell tödlicher chemischer Pneumonitis führen, die sofort behandelt werden muß. Aufgrund des Aspirationsrisikos sollte Erbrechen nicht eingeleitet und Magenspülungen vermieden werden. Magenspülung sollte nur nach endotrachealer Intubation erfolgen. Auf Herzrhythmusstörungen achten.

Hinweis: Hochdruckanwendungen

Einspritzung durch die Haut aufgrund von Kontakt mit einem unter hohem Druck stehenden Produkt ist ein größerer medizinischer Notfall. Die Verletzungen scheinen zunächst nicht schwer zu sein, innerhalb weniger Stunden schwillt das Gewebe jedoch an, verfärbt sich und ist äußerst schmerzhaft, verbunden mit starker subkutaner Nekrose.

Es sollte unbedingt ein chirurgischer Eingriff durchgeführt werden. Gründliches und umfangreiches Eröffnen der Wunde und des darunterliegenden Gewebes ist notwendig, um Gewebeerluste zu reduzieren und bleibende Schäden zu vermeiden oder zu begrenzen.

Durch den hohen Druck kann das Produkt weite Bereiche von Gewebeschichten durchdringen.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Im Brandfall Sprühwasser (Nebel), Schaum, Trockenchemikalien oder Kohlendioxid verwenden.

**Ungeeignete Löschmittel**

Keinen Wasserstrahl verwenden. Bei Verwendung eines Wasserstrahls kann das Feuer durch Verspritzen des Produktes verteilt werden.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren****Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen**

Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Dämpfe sind schwerer als Luft und können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden und verbreiten sich am Boden. Entzündung über größere Entfernung möglich. Schwimmt auf und kann sich an der Wasseroberfläche wiederentzünden. Dämpfe können sich in tiefgelegenen oder geschlossenen Bereichen ansammeln oder sich sehr weit bis zu einer Zündquelle ausbreiten und zu einem Flammenrückschlag führen. Flüssigkeit schwimmt und kann sich an der Wasseroberfläche erneut entzünden.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Zu den Verbrennungsprodukten können folgende Verbindungen gehören: Kohlenstoffoxide (CO, CO<sub>2</sub>)

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal**

Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen. Diese Substanz ist giftig für Wasserorganismen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muß eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluß gelangen.

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, bietet einen Grundschatz bei Unfällen mit Chemikalien.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Sofort Rettungskräfte hinzuziehen. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Sämtliche Zündquellen entfernen. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Vorsicht Rutschgefahr; Vorsichtig gehen um Sturz zu vermeiden. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

**Einsatzkräfte**

Der Eintritt in einen abgeschlossenen Raum oder schlecht belüfteten Bereich, der mit Dampf, Nebel oder Rauch kontaminiert ist, ist ohne die korrekte Atemschutzausrüstung und ein sicheres Arbeitssystem äußerst gefährlich. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) tragen. Geeigneten Chemikalienschutzanzug tragen. Chemikalienfeste Stiefel. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen** Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein. Verschüttete Mengen aufnehmen. Bei kleinen Leckagen in umgrenzten Gewässern (d.h. Häfen) das Produkt mit Schwimmbarrieren oder ähnlichen Vorrichtungen eindämmen. Das ausgelaufene Produkt mit spezifischen Absorbenzien von der Wasseroberfläche aufsaugen. Größere Leckagen in offenen Gewässern sollten nach Möglichkeit mit Hilfe von Schwimmbarrieren oder anderen mechanischen Vorrichtungen eingedämmt werden. Wenn dies nicht möglich ist, sollte die Ausbreitung des Austritts unter Kontrolle gebracht und das Produkt durch Abstreichen oder andere geeignete mechanische Maßnahmen aufgenommen werden. Dispergenzen sollten nur auf Anraten von Experten und, wo erforderlich, nur mit Zustimmung der örtlich zuständigen Behörden verwendet werden. Kontaminierte Materialien in geeigneten Tanks oder Behältnissen für Recycling, Wiedergewinnung oder sichere Entsorgung.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

**Kleine freigesetzte Menge** Sämtliche Zündquellen entfernen. Undichte Stelle verschließen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit inertem Material absorbieren und in einen geeigneten Entsorgungsbehälter geben. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Die Methode und die benutzte Ausrüstung muss mit den entsprechenden gesetzlichen Vorschriften und der industriellen Praxis übereinstimmen.

**Große freigesetzte Menge** Sämtliche Zündquellen entfernen. Undichte Stelle verschließen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Leckagebereich eindämmen; Produkt darf nicht in die Kanalisation oder in Oberflächen- oder Grundwasser gelangen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material. Die Methode und die benutzte Ausrüstung muss mit den entsprechenden gesetzlichen Vorschriften und der industriellen Praxis übereinstimmen. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Brandbekämpfungsmaßnahmen finden Sie in Abschnitt 5.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 12 für Umweltschutzmassnahmen.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Schutzmaßnahmen** Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen. Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Nicht schlucken. Aspirationsgefahr beim Verschlucken. Kann in die Lunge gelangen und diese schädigen. Niemals mit dem Mund aufsaugen. Kontakt mit verschüttetem und ausgelaufenem Produkt mit dem Erdreich und Oberflächengewässern vermeiden. Nur bei ausreichender Lüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Behälter nicht wiederverwenden. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein.

**Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Nach Umgang gründlich waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. In einem separatem, entsprechend zugelassenem Bereich lagern. An einem trockenen, kühlen und gut durchlüfteten Ort von unverträglichen Materialien entfernt lagern (siehe Abschnitt 10). Unter Verschluss aufbewahren. Von Hitze und direkter Sonneneinstrahlung fernhalten. Sämtliche Zündquellen entfernen. Von Oxidationsmitteln getrennt halten. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Lagerung und Verwendung nur in für dieses Produkt vorgesehenen Gefäßen/Behältern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

Dämpfe von leichten Kohlenwasserstoffen können sich im Dampfraum der Tanks bilden. Diese können selbst bei Temperaturen unter dem normalen Flammpunkt des Produktes entzündlich sein. Elektrostatische Aufladung und Zündquellen während des Abfüllens, bei Leckagen und Probenahmen aus dem Vorrattank vermeiden. Lagertanks nicht betreten. Falls Zutritt zu Tanks erforderlich ist, sind die Vorschriften der Arbeitsgenehmigung zu beachten. Der Eintritt in einen abgeschlossenen Raum oder schlecht belüfteten Bereich, der mit Dampf, Nebel oder Rauch kontaminiert ist, ist ohne die korrekte Atemschutzausrüstung und ein sicheres Arbeitssystem äußerst gefährlich. Wenn das Produkt gepumpt wird (z.B. beim Abfüllen, beim Beladen oder bei Leckagen) und bei Probenahmen, besteht die Gefahr der elektrostatischen Aufladung. Es muß sichergestellt sein, daß die verwendeten Geräte richtig geerdet oder mit dem Tank verbunden sind. Elektrische Geräte dürfen nur verwendet werden, wenn sie eigensicher sind (z.B. dürfen sie keine Funken erzeugen). Die Bildung von explosionsgefährlichen Luft-/Dampf- (oder Gas)-Gemischen ist auch bei tiefen Umgebungstemperaturen möglich. Produkt-Dämpfe aus Leckagen unter Druck stehender Produkt-Leitungen bzw. Produkt-Dämpfe, die mit heißen Oberflächen in Berührung kommen, stellen eine Entzündungs- oder Explosionsgefahr dar. Putzlappen, Papier oder jedes andere Material, das zur Absorption des verschütteten Produktes verwendet wurde, stellt eine Brandgefahr dar und muß kontrolliert gesammelt und entsorgt werden.

3

Deutschland -  
Lagerklasse

**7.3 Spezifische Endanwendungen****Empfehlungen**

Siehe Abschnitt 1.2 sowie die Szenarien unter Exposition im Anhang, wo zutreffend.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

**8.1 Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatz-Grenzwerte**

 ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.

In diesem Abschnitt können zwar spezifische zu überwachende Grenzwerte für bestimmte Komponenten erscheinen, in entstandenen Nebeln, Dämpfen oder Stäuben können aber auch andere Komponenten enthalten sein. Daher treffen die angegebenen spezifischen zu überwachenden Grenzwerte nicht unbedingt auf das Produkt als Ganzes zu und werden nur für allgemeine Informationszwecke angegeben.

**Empfohlene Überwachungsverfahren**

Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Exposition am Arbeitsplatz - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

**Abgeleitetes Kein-Effekt-Niveau**

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
Brennstoffe, Diesel-	DNEL	Kurzfristig Inhalativ 15 Minuten	4300 mg/m³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal 8 Stunden Zeitlich gemittelter Grenzwert	2.9 mg/kg bw/ Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ 8 Stunden Zeitlich gemittelter Grenzwert	68 mg/m³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ 15 Minuten	2600 mg/m³	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal Zeitlich gemittelter Grenzwert	1.3 mg/kg bw/ Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ 24 Stunden Zeitlich gemittelter Grenzwert	20 mg/m³	Verbraucher	Systemisch

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration**

Es liegen keine PNECs-Werte vor.

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Absauganlage oder eine andere technische Einrichtung vorsehen, um die relevanten Konzentrationen in der Luft unter den jeweils zulässigen Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten. Alle Aktivitäten mit Chemikalien sollten hinsichtlich der damit verbundenen Gesundheitsrisiken evaluiert werden, um sicherzustellen, dass jede Exposition unter ausreichend kontrollierten Bedingungen geschieht. Persönliche Schutzausrüstung sollte erst dann in Betracht gezogen werden, nachdem andere Kontrollmaßnahmen (z. B. Kontrollen technischer Art) entsprechend evaluiert wurden. Persönliche Schutzausrüstung sollte den jeweils gültigen Normen entsprechen, geeignet für den Verwendungszweck sein, in gutem Zustand gehalten und vorschriftsmäßig gewartet werden. Persönliche Schutzausrüstung unter Beachtung der gültigen Normen auswählen. Dazu wenden Sie sich bitte an ihren Lieferanten für Persönliche Schutzausrüstung. Weitere Informationen zu Standards erhalten Sie von Ihrer national zuständigen Organisation.  
Die endgültige Wahl der Schutzausrüstung wird sich nach der Gefährdungsbeurteilung richten. Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass alle Teile der persönlichen Schutzausrüstung miteinander kompatibel sind.

**Individuelle Schutzmaßnahmen**

**Hygienische Maßnahmen**

Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

**Atemschutz**

Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden. Besteht das Risiko einer Überschreitung des/ von Expositionsgrenzwertes/ n, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden. Die Wahl eines geeigneten Atemschutzgerätes hängt von der Durchführung einer Analyse der Arbeitsplatzumgebung und der durchzuführenden Tätigkeit ab. Falls erforderlich muss das Atemschutzgerät für den Gebrauch in einer definierten explosionsfähigen Atmosphäre zertifiziert worden sein (EX Kennzeichnung). Vor jeder Verwendung ist die Passform des Atemschutzgerätes und der richtige Sitz der angelegten Ausrüstung zu prüfen. Siehe Euronorm EN 529 für weitere Anleitungen über die Wahl, den Gebrauch, die Pflege und Wartung von Atemschutzgeräten.

In folgenden Situationen ist ein geeignetes Atemschutzgerät zu tragen (Umgebungsluft unabhängig):

- wenn die Arbeitsplatzatmosphäre für die menschliche Gesundheit und die Umwelt als unmittelbar gefährlich eingestuft wird
- wenn Sauerstoffmangel am Arbeitsplatz droht
- wenn die Arbeitsplatzatmosphäre unkontrolliert ist
- wenn die Arbeitsplatzatmosphäre nicht bekannt ist
- wenn Gefahr für Bewußtlosigkeit oder Erstickung droht
- wenn Eintritt in einen engen Raum erforderlich wird
- wenn das Risiko eines Gasaustritts besteht, der zu einer Explosion oder einem Brand führen könnte

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- wenn die Schadstoffkonzentration in der Atmosphäre die höchstzulässige Schadstoffkonzentration des Filtergerätes übersteigt
- wenn die Schadstoffe geruchsarm sind und vom Träger eines Filtergeräts durch Geschmack oder Geruch bei der Abnutzung oder Sättigung des Filteres unbemerkt bleiben
- wenn das Risiko einer Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes für Schwefelwasserstoff besteht.

Nur bei ausreichender Belüftung verwenden.

Soweit Atemschutz erforderlich ist, sind geeignete Filtergeräte zu tragen, es sei denn, umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte müssen eingesetzt werden.

Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/Aerosol/Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann.

**Empfohlen:** Gasfilter: geeignet für Gase/Dämpfe. Filtertyp: A  
Kombi-Filtergerät: geeignet für Gase/Dämpfe und Partikel (Staub, Rauch, Nebel, Aerosol). Filtertyp: AP

### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille.

### Hautschutz

#### Handschutz

#### Allgemeine Angaben:

Da die jeweiligen Arbeitsumgebungen und Methoden der Materialhandhabung variieren, müssen für jede geplante Anwendung Sicherheitsverfahren entwickelt werden. Die Auswahl der korrekten Schutzhandschuhe hängt von den gehandhabten Chemikalien und den Arbeits- und Gebrauchsbedingungen ab. Die meisten Handschuhe bieten nur für einen begrenzten Zeitraum Schutz, bevor sie entsorgt und ausgetauscht werden müssen (selbst bei den besten chemikalienbeständigen Handschuhen kommt es nach wiederholter Exposition gegenüber Chemikalien zum Durchbruch).

Die Handschuhe sollten in Rücksprache mit dem Ausrüster/Hersteller und unter Berücksichtigung einer umfassenden Beurteilung der Arbeitsbedingungen ausgewählt werden.

Chemikalienbeständige Handschuhe tragen.

Empfehlung: Nitrilhandschuhe.

Handschuhe nicht wieder verwenden.

Bei Schutzhandschuhen kommt es im Verlauf der Zeit aufgrund physikalischer und chemischer Schädigung zu Verschleißerscheinungen. Handschuhe regelmäßig prüfen und ersetzen. Schutzhandschuhe müssen widerstandsfähig gegen mechanische Einwirkungen sein (Abrieb, Schnittfestigkeit und Stichfestigkeit).

Wie häufig sie ersetzt werden müssen, hängt von den Umständen der Benutzung ab.

#### Durchbruchzeit:

Daten zu Durchbruchzeiten werden von Handschuhherstellern unter Laborprüfbedingungen erfasst und geben an, wie lange ein Handschuh eine wirksame Permeationsbeständigkeit bietet. Bei der Befolgung von Empfehlungen zu den Durchbruchzeiten ist es wichtig, die tatsächlichen Bedingungen am Arbeitsplatz zu berücksichtigen. Holen Sie vom Handschuhhersteller stets aktuelle technische Informationen zu den Durchbruchzeiten der empfohlenen Handschuhtypen ein.

Wir geben zur Auswahl von Handschuhen folgende Empfehlungen ab:

Ständiger Kontakt:

Handschuhe mit einer Mindest-Durchbruchzeit von 240 Minuten oder besser > 480 Minuten, falls geeignete Handschuhe bezogen werden können.

Wenn keine geeigneten Handschuhe erhältlich sind, die dieses Schutzniveau bieten, sind Handschuhe mit kürzeren Durchbruchzeiten akzeptabel, solange ein adäquates Pflege- und Austauschprogramm für die Handschuhe eingerichtet und befolgt wird.

Kurzzeitiger/Spritzschutz:

Empfohlene Durchbruchzeiten siehe oben.

Bekanntermaßen werden bei kurzzeitiger, vorübergehender Exposition häufig Handschuhe mit kürzeren Durchbruchzeiten getragen. Daher muss ein adäquates Pflege- und Austauschprogramm eingerichtet und strikt befolgt werden.

#### Handschuhdicke:

Für allgemeine Anwendungen empfehlen wir üblicherweise Handschuhe mit einer Dicke von mehr als 0,35 mm.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Handschuhdicke kein Garant für die Resistenz des Handschuhs gegenüber einer speziellen Chemikalie darstellt, da die Permeationswirkung von der Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängig ist. Aus diesem Grund sollte die Auswahl der Handschuhe unter Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen und der Durchdringungszeit erfolgen.

Die Handschuhdicke kann zudem je nach Hersteller, Handschuhart und Modell abweichen. Aus diesem Grund sollten die technischen Daten des Herstellers immer in die Auswahl von passenden Handschuhen für die entsprechende Arbeit miteinbezogen werden.

Hinweis: Abhängig von der ausgeübten Tätigkeit können Handschuhe mit abweichender Dicke für eine spezielle Arbeit erforderlich sein. Zum Beispiel:

- Dünnere Handschuhe (bis zu 0,1 mm oder dünner) können dort erforderlich sein, wo ein hoher Grad an Fingerfertigkeit gefordert ist. Allerdings ist die Schutzwirkung dieser Handschuhe eher auf eine sehr kurze Zeit beschränkt, deshalb werden sie üblicherweise in Form von Einweghandschuhen verwendet.

- Dickere Handschuhe (bis zu 3 mm oder dicker) können dort erforderlich sein, wo ein erhöhtes mechanisches (auch chemisches) Risiko, wie Abrieb oder Punktierung, besteht.

**Empfohlen:** Nitrilhandschuhe.

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Schutzschuhe, die gegen Chemikalien hochresistent sind.

Bei Zündgefahr sind schwer entflammbare Schutzkleidung und Handschuhe zu tragen.

Bezieht sich auf den Standard: ISO 11612

Bei Zündgefahr durch statische Elektrizität ist anti-statische Schutzkleidung zu tragen. Um maximale Wirkung gegen statische Elektrizität zu erzielen, müssen Arbeitskleidung, Schuhe und Handschuhe gleichfalls antistatisch sein.

Bezieht sich auf den Standard: EN 1149

Baumwoll- oder Polyester-/Baumwoll-Overalls bieten lediglich Schutz gegen leichte oberflächliche Kontamination.

Bei hohem Risiko der Hautkontamination (dies betrifft erfahrungsgemäß unter anderem folgende Tätigkeiten: Reinigungsarbeiten, Wartung und Instandhaltung, Ab- und Umfüllen, Probeentnahme, Reinigung von Produktaustritten) sind ein Chemikalienschutzanzug und Stiefel erforderlich.

Arbeitskleidung/ Overalls sollten regelmäßig gewaschen werden. Kontaminierte Arbeitskleidung darf nur durch Fachfirmen, die über die Art der Kontamination informiert wurden, gereinigt werden. Kontaminierte Arbeitskleidung ist grundsätzlich getrennt von nicht kontaminierter/ privater Kleidung aufzubewahren.

Atemschutz: EN 529

Handschuhe: EN 420, EN 374

Augenschutz: EN 166

Halbmaske mit Filter: EN 149

Halbmaske mit Filter und Ventil: EN 405

Halbmaske: EN 140 plus Filter

Vollmaske: EN 136 plus Filter

Partikelfilter: EN 143

Gas-/kombinierte Filter: EN 14387

Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

### Haut und Körper

### Bezieht sich auf den Standard:

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Aussehen

<b>Physikalischer Zustand</b>	Flüssigkeit.
<b>Farbe</b>	Rot.
<b>Geruch</b>	Gasöl
<b>Geruchsschwelle</b>	Nicht verfügbar.
<b>pH-Wert</b>	Nicht verfügbar.
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	Nicht verfügbar.
<b>Siedebeginn und Siedebereich</b>	170 bis 390°C (338 bis 734°F)

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

<b>Flammpunkt</b>	Geschlossenem Tiegel: >55°C (>131°F)
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht verfügbar.
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	Nicht verfügbar.
<b>Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen</b>	Nicht verfügbar.
<b>Dampfdruck</b>	Nicht verfügbar.
<b>Dampfdichte</b>	>1 [Luft = 1]
<b>Relative Dichte</b>	Nicht verfügbar.
<b>Dichte</b>	820 bis 860 kg/m <sup>3</sup> (0.82 bis 0.86 g/cm <sup>3</sup> ) bei 15°C
<b>Löslichkeit(en)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sehr schwer löslich in Wasser
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	Nicht verfügbar.
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Nicht verfügbar.
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Nicht verfügbar.
<b>Viskosität</b>	Kinematisch: <7 mm <sup>2</sup> /s (<7 cSt) bei 40°C Kinematisch: 2.5 bis 6 mm <sup>2</sup> /s (2.5 bis 6 cSt) bei 20°C
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Nicht verfügbar.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	Nicht verfügbar.

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

<b>10.1 Reaktivität</b>	Zu diesem Produkt gibt es keine spezifischen Testdaten. Weitere Informationen finden Sie unter „Zu Vermeidende Bedingungen“ und „Unverträgliche Materialien“.
<b>10.2 Chemische Stabilität</b>	Das Produkt ist stabil.
<b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf. Unter normalen Lagerbedingungen und bei normaler Anwendung tritt keine gefährliche Polymerisation auf.
<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen</b>	Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden. Übermäßige Wärme vermeiden.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien</b>	Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: oxidierende Materialien.
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat / Wirkungsweg	Testbehörde / Nummer	Spezies	Dosis	Exposition	Bemerkungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Brennstoffe, Diesel-	LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	OECD- äquivalent	403	Ratte	4.1 mg/l	4 Stunden	Basierend auf Dieselkraftstoff
	LD50 Dermal	OECD- äquivalent	434	Kaninchen	>4300 mg/kg	-	Basierend auf Nr. 2 Heizöl.
	LD50 Dermal	OECD- äquivalent	434	Kaninchen	>4300 mg/kg	-	Basierend auf Dieselkraftstoff
	LD50 Oral	OECD- äquivalent	401	Ratte	17900 mg/kg	-	Basierend auf Nr. 2

**Produktname** Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus**Produktcode** SGY2152**Seite:** 10/33**Version** 7 **Ausgabedatum** 26 April 2018**Format** Deutschland  
(Germany)**Sprache** DEUTSCH

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

LD50 Oral	OECD- äquivalent	420	Ratte	7600 mg/kg	-	Heizöl. Basierend auf Dieselkraftstoff
-----------	---------------------	-----	-------	------------	---	-------------------------------------------------

**Schätzungen akuter Toxizität**

Wirkungsweg	ATE-Wert
Nicht verfügbar.	

**Reizung/Verätzung**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Testbehörde / Testnummer	Spezies	Wirkungsweg / Resultat	Testkonzentration	Bemerkungen	
Brennstoffe, Diesel-	OECD- äquivalent	404	Kaninchen	Haut - Reizung	-	Basierend auf Nr. 2 Heizöl.
	OECD- äquivalent	404	Kaninchen	Haut - Reizung	-	Basierend auf Dieselkraftstoff
	OECD- äquivalent	405	Kaninchen	Augen - Nicht reizend auf die Augen.	-	Basierend auf Nr. 2 Heizöl.
	OECD- äquivalent	405	Kaninchen	Augen - Nicht reizend auf die Augen.	-	Basierend auf Dieselkraftstoff

**Sensibilisierender Stoff**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Wirkungsweg	Testbehörde / Testnummer	Spezies	Resultat	Bemerkungen	
Brennstoffe, Diesel-	Haut	OECD- äquivalent	406	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend	Basierend auf Nr. 2 Heizöl.
	Haut	OECD- äquivalent	406	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend	Basierend auf Dieselkraftstoff

**KEIMZELLMUTAGENITÄT**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Testbehörde / Testnummer	Zelle	Typ	Resultat	Bemerkungen	
Brennstoffe, Diesel-	OECD 471	-	Versuch: In vitro	Subjekt: Nichtsäugetierart	Positiv	Basierend auf Dieselkraftstoff
	OECD- äquivalent 476	Zelle: Keim	Versuch: In vitro	Subjekt: Säugetier-Tier	Negativ	Basierend auf Heizöl.
	keine Richtlinie	Zelle: Somatisch	Versuch: In vivo	Subjekt: Unbekannt	Negativ	Basierend auf Heizöl.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

Nicht eingestuft. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

**Karzinogenität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Testbehörde / Testnummer	Spezies	Wirkungsweg	Exposition	Resultat	Bemerkungen	
Brennstoffe, Diesel-	OECD- äquivalent	451	Maus	Dermal	2 Jahre	Positiv	Basierend auf Heizöl.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

**Reproduktionstoxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Testbehörde / Testnummer	Spezies	Wirkungsweg	Exposition	Entwicklungs-	Maternale Toxizität	Fruchtbarkeit	Bemerkungen	
Brennstoffe, Diesel-	OECD- äquivalent	414	Ratte	Dermal	20 Tage	Negativ	-	-	Bei mütterlich toxischen Dosen beobachtete Wirkungen. (Basierend auf

**Produktname** Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus

**Produktcode** SGY2152

**Seite:** 11/33

**Version** 7 **Ausgabedatum** 26 April 2018

**Format** Deutschland  
(Germany)

**Sprache** DEUTSCH

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

										Kondensate (Erdöl), Vakuumkolonne
	OECD-äquivalent	414	Ratte	Dermal	10 Tage	Negativ	-	-		Bei mütterlich toxischen Dosen beobachtete Wirkungen. (Basierend auf Dieselkraftstoff)
	OECD-äquivalent	414	Ratte	Dermal	10 Tage	Negativ	-	-		Bei mütterlich toxischen Dosen beobachtete Wirkungen. (Basierend auf Nr. 2 Heizöl.)

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

Entwicklung: Nicht eingestuft. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.  
 Fruchtbarkeit: Nicht eingestuft. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.  
 Wirkungen auf/über Laktation: Nicht eingestuft. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

**Spezifische Organ-toxizität**

Produkt / Ingredient Name	Gefahr	Testbehörde / Testnummer	Spezies	Wirkungsweg	Typ	Dosis	Exposition	Zielorgane	Bemerkungen
Brennstoffe, Diesel-	STOT - RE	OECD-äquivalent 411	Ratte	Dermal	LOAEL	20 bis 200 mg/kg bw/Tag	90 Tage	Blut	Basierend auf Kondensate (Erdöl), Vakuumkolonne
	STOT - SE	OECD-äquivalent 434	Kaninchen	Dermal	LOAEL	>2000 mg/kg	-	-	Basierend auf Heizöl.
	STOT - SE	OECD-äquivalent 401	Ratte	Oral	LOAEL	>2000 mg/kg	-	-	Basierend auf Heizöl.
	STOT - RE	OECD-äquivalent 413	Ratte	Inhalativ	NOAEC	>0.2 mg/l /6 Stunden	90 Tage	-	Basierend auf Dieselkraftstoff
	STOT - SE	OECD-äquivalent 403	Ratte	Inhalativ	LOAEL	>5 mg/l	4 Stunden	-	Basierend auf Dieselkraftstoff

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

STOT - RE: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
 STOT - SE: Nicht eingestuft. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**

Zu erwartende Eintrittsweg: Dermal, Inhalativ.

**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit**

**Inhalativ**

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

**Verschlucken**

Reizt den Mund, Hals und den Magen. Aspirationsgefahr beim Verschlucken - schädlich oder tödlich, wenn die Flüssigkeit in die Lungen aspiriert wird.

**Hautkontakt**

Verursacht Hautreizungen.

**Augenkontakt**

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

- Inhalativ** Zu den Symptomen können gehören:  
Übelkeit oder Erbrechen  
Kopfschmerzen  
Schläfrigkeit/Müdigkeit  
Schwindel  
Bewusstlosigkeit
- Verschlucken** Zu den Symptomen können gehören:  
Übelkeit oder Erbrechen
- Hautkontakt** Zu den Symptomen können gehören:  
Reizung  
Rötung
- Augenkontakt** Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Tränenfluss  
Rötung

**Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition**

- Inhalativ** Dampf, Nebel oder Rauch kann polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe enthalten, von denen einige bekanntermaßen krebserzeugend sind. Das Einatmen von thermischen Zersetzungsprodukten in Form von Dampf, Nebel oder Rauch kann gesundheitsschädlich sein. Dämpfe, Aerosole oder Rauche können zu Reizungen der Nase, Mund oder dem Atemtrakt führen.
- Verschlucken** Verschlucken kann zu Reizungen von Mund, Hals und dem Verdauungssystem führen. Verschlucken kann zu Unterleibsschmerzen, Magenkrämpfen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Schläfrigkeit oder Schwindel führen.
- Hautkontakt** Wie bei allen Produkten, die potenziell schädliche Mengen polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoffe enthalten, kann längerer oder wiederholter Hautkontakt letztendlich zu Dermatitis oder ernsteren irreversiblen Hauterkrankungen, einschließlich Krebs, führen.
- Augenkontakt** Dämpfe, Aerosole oder Rauch können zu Augenreizungen führen. Exposition gegenüber Dämpfen, Aerosolen oder Rauch kann zu Brennen, Rötung und Tränen der Augen führen.

**Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit**

- Allgemein** Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Dampf, Nebel oder Rauch kann polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe enthalten, von denen einige bekanntermaßen krebserzeugend sind.
- Karzinogenität** Kann vermutlich Krebs erzeugen. Krebsrisiko abhängig von Dauer und Grad der Exposition.
- Mutagenität** Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Auswirkungen auf die Entwicklung** Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit** Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Testbehörde / Testnummer	Spezies	Typ / Resultat	Exposition	Wirkungen	Bemerkungen
Brennstoffe, Diesel-	Modellierte - daten	Mikroorganismus	EL50 >1000 mg/l Nominal Frischwasser	40 Stunden	Wachstumsunterdrückung	Basierend auf Vakuum-Gasöl / Hydrogekracktes Gasöl / Destillatbrennstoffe
	Modellierte - daten	Mikroorganismus	NOELR 3.217 mg/l Nominal Frischwasser	40 Stunden	Wachstumsunterdrückung	Basierend auf Vakuum-Gasöl / Hydrogekracktes Gasöl / Destillatbrennstoffe
	OECD 201	Algen	Akut EL50 22 mg/l Nominal Frischwasser	72 Stunden	(Wachstumsrate)	Basierend auf Dieselkraftstoff
	OECD 202	Daphnie	Akut EL50 210 mg/l Nominal Frischwasser	48 Stunden	Mobilität	Basierend auf Dieselkraftstoff

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

OECD	202	Daphnie	Akut EL50 68 mg/l Nominal Frischwasser	48 Stunden	Mobilität	Basierend auf Dieselkraftstoff
OECD	201	Algen	Akut Erl50 78 mg/l Nominal Frischwasser	72 Stunden	(Wachstumsrate)	Basierend auf Dieselkraftstoff
OECD	203	Fisch	Akut LL50 65 mg/l Nominal Frischwasser	96 Stunden	Sterblichkeit	Basierend auf Dieselkraftstoff
OECD	203	Fisch	Akut LL50 21 mg/l Nominal Frischwasser	96 Stunden	Sterblichkeit	Basierend auf Dieselkraftstoff
OECD	201	Algen	Akut NOELR 10 mg/l Nominal Frischwasser	72 Stunden	(Wachstumsrate)	Basierend auf Dieselkraftstoff
OECD	201	Algen	Akut NOELR 1 mg/l Nominal Frischwasser	72 Stunden	(Wachstumsrate)	Basierend auf Dieselkraftstoff
OECD	202	Daphnie	Akut NOELR 46 mg/l Nominal Frischwasser	48 Stunden	Mobilität	Basierend auf Dieselkraftstoff
Modellierte daten	-	Fisch	Chronisch NOEL 0.083 mg/l Nominal Frischwasser	14 Tage	Sterblichkeit	Basierend auf Vakuum-Gasöl / Hydrogekracktes Gasöl / Destillatbrennstoffe
Modellierte daten	-	Daphnie	Chronisch NOELR 0.2 mg/l Nominal Frischwasser	21 Tage	Immobilisation	Basierend auf Vakuum-Gasöl / Hydrogekracktes Gasöl / Destillatbrennstoffe

**Umweltgefahren**

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Voraussichtlich biologisch abbaubar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Testbehörde / Testnummer	Resultat - Exposition	Bemerkungen
Brennstoffe, Diesel-	OECD 301 F	60 % - Leicht - 28 Tage	Basierend auf Dieselkraftstoff
	OECD 301 F	57.5 % - Nicht leicht - 28 Tage	Basierend auf Dieselkraftstoff
	EPA-äquivalent OTS 796. 3100	35 % - Nicht leicht - 28 Tage	Basierend auf Gasöle (Erdöl), lösungsmittelraffiniert

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Bei diesem Produkt wird von keiner Bioakkumulation in der Umwelt durch die Nahrungsketten ausgegangen.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
C8 - C26 verzweigt und linear Kohlenwasserstoffe - Destillate	>6.5	634 bis 2570	hoch

**12.4 Mobilität im Boden**

**Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K<sub>oc</sub>)**

Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**Mobilität** Auslaufende Substanz kann in den Boden eindringen und zu Boden- und Grundwasserverunreinigungen führen. Das Material kann sich in Sedimenten anreichern.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt entspricht nicht den Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

**Sonstige ökologische Informationen** Ausfließendes Produkt kann zur Bildung eines Films auf der Wasseroberfläche führen, der den Sauerstoffaustausch verringert und das Absterben von Organismen zur Folge haben kann.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

**Entsorgungsmethoden** Führen Sie die Produkte wenn möglich dem Recycling zu. Die Entsorgung muss durch zugelassene Entsorgungsunternehmen erfolgen.

**Gefährliche Abfälle** Ja.

#### Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
13 07 01*	Heizöl und Diesel

Abweichender Gebrauch des Produktes und/oder Verunreinigungen können die Verwendung einer anderen Abfallschlüsselnummer durch den Abfallerzeuger notwendig machen.

#### Verpackung

**Entsorgungsmethoden** Führen Sie die Produkte wenn möglich dem Recycling zu. Die Entsorgung muss durch zugelassene Entsorgungsunternehmen erfolgen.

#### Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Dampf aus den Produktrückständen kann innerhalb des Behälters eine hoch entzündliche oder explosive Atmosphäre bilden. Leere Behälter stellen eine Brandgefahr dar, da sie entzündliche Produktreste und -dämpfe enthalten können. Leere Behälter niemals schweißen, löten oder hartlöten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Leere Gebinde können Restmengen enthalten. Warnhinweise enthalten Anleitungen zur sicheren Handhabung der leeren Verpackungen und sollten nicht entfernt werden.

#### Referenzen

Beschluss 2014/955/EU der Kommission  
Richtlinie 2008/98/EG

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 UN-Nummer</b>	UN1202	UN1202	UN1202	UN1202
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	HEIZÖL, LEICHT	HEIZÖL, LEICHT	HEIZÖL, LEICHT. Meeresschadstoff	Heating Oil, Light
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	3 	3 	3 	3 
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	III	III	III	III
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Ja.	Ja.	Ja.	Ja. Eine Kennzeichnung als umweltgefährdender Stoff ist nicht erforderlich.

**Produktname** Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus

**Produktcode** SGY2152

**Seite:** 15/33

**Version** 7

**Ausgabedatum** 26 April 2018

**Format** Deutschland  
(Germany)

**Sprache** DEUTSCH

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

<b>Zusätzliche Informationen</b>	Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird. <b>Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr</b> 30 <b>Tunnelcode</b> D/E	Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird. <b>Bemerkungen</b> Tabelle: C. Gefahr:: 3+N2+F	Die Kennzeichnung als Meeresschadstoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird. <b>Notfallpläne</b> F-E, S-E	Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff kann vorliegen, wenn diese durch sonstige Transportvorschriften erforderlich ist.
----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Nicht verfügbar.

**ADR/RID Klassifizierungscode:** F1

**ADN Klassifizierungscode:** F1

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** **Versandbezeichnung** Für den Massenguttransport auf dem Seeweg gilt MARPOL Anlage I.  
Kategorie: Erdöl, einschließlich Schiffsbunker

**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.

[Sonstige Bestimmungen](#)

**REACH Status** Das in Abschnitt 1 genannte Unternehmen verkauft das Produkt in der EU gemäß den geltenden REACH-Bestimmungen.

**US-Inventar (TSCA 8b)** Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.

**Australisches Chemikalieninventar (AICS)** Nicht bestimmt.

**Kanadisches Inventar** Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.

**Inventar vorhandener chemischer Substanzen in China (IECSC)** Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.

**Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (ENCS)** Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.

**Koreanisches Inventar bestehender Chemikalien (KECI)** Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.

**Philippinisches Chemikalieninventar (PICCS)** Nicht bestimmt.

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

**Ozonabbauende Substanzen (1005/2009/EU)** Nicht gelistet.

**Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)** Nicht gelistet.

[Seveso-Richtlinie](#)

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

[Namentlich aufgeführte Stoffe](#)

**Produktname** Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus

**Produktcode** SGY2152

**Seite:** 16/33

**Version** 7 **Ausgabedatum** 26 April 2018

**Format** Deutschland

**Sprache** DEUTSCH

(Germany)

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****Name**

Erdölerzeugnisse und alternative Kraftstoffe a) Ottokraftstoffe und Naphta b) Kerosine (einschließlich Fluggastkraftstoffe) c) Gasöle (einschließlich Dieselmotorkraftstoffe, leichtes Heizöl und Gasölmischströme) d) Schweröle e) alternative Kraftstoffe, die denselben Zwecken dienen und in Bezug auf Entflammbarkeit und Umweltgefährdung ähnliche Eigenschaften aufweisen wie die unter den Buchstaben a bis d genannten Erzeugnisse

**Nationale Vorschriften****Störfallverordnung**

Zutreffend. Kategorie: 2.3.3 Gasöle (einschließlich Dieselmotorkraftstoffe, leichtes Heizöl und Gasölmischströme)

**Wassergefährdungsklasse**

(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 – JArbSchG)  
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  
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 Kohlenwasserstoffsubstanzen  
VOC = Flüchtige organische Verbindungen  
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar  
Variiert = Kann eine oder mehrere der folgenden Substanzen enthalten 101316-69-2 / RRN 01-2119486948-13, 101316-70-5, 101316-71-6, 101316-72-7 / RRN 01-2119489969-06, 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, 64741-97-5 / RRN 01-2119480374-36, 64742-01-4 / RRN 01-2119488707-21, 64742-44-5 / RRN

**Produktname** Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus**Produktcode** SGY2152**Seite:** 17/33**Version** 7**Ausgabedatum** 26 April 2018**Format** Deutschland  
(Germany)**Sprache** DEUTSCH

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

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, 64742-64-9, 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, 74869-22-0 / RRN 01-2119495601-36, 90669-74-2 / RRN 01-2119970171-43

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

Einstufung	Begründung
Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	Expertenbeurteilung Expertenbeurteilung Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode

**Volltext der abgekürzten H-Sätze**

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

**Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]**

Acute Tox. 4, H332	AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) - Kategorie 4
Aquatic Chronic 2, H411	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2
Asp. Tox. 1, H304	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Carc. 2, H351	KARZINOGENITÄT - Kategorie 2
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
Flam. Liq. 3, H226	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3
Skin Irrit. 2, H315	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
STOT RE 2, H373	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2

**Historie**

<b>Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum</b>	26/04/2018.
<b>Datum der letzten Ausgabe</b>	01/06/2017.
<b>Erstellt durch</b>	Product Stewardship

 **Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.**

**Hinweis für den Leser**

Es wurden alle angemessenerweise praktikablen Schritte unternommen, um sicherzustellen, dass dieses Datenblatt und die darin enthaltenen Informationen zu Gesundheit, Sicherheit und Umwelt zum unten angegebenen Datum genau sind. Es werden keine Gewährleistungen oder Zusicherungen, ob ausdrücklich oder stillschweigend, in Bezug auf die Genauigkeit oder Vollständigkeit der Daten und Informationen in diesem Datenblatt gemacht.

Die Daten und erteilten Ratschläge gelten, wenn das Produkt für die angegebene(n) Anwendung(en) verkauft wird. Das Produkt sollte ohne vorherige Rücksprache mit der BP-Gruppe nur für die beschriebene Anwendung oder Anwendungen eingesetzt werden.

Der Benutzer ist verpflichtet, dieses Produkt zu überprüfen und sicher einzusetzen und alle geltenden Gesetze und Vorschriften einzuhalten. Der BP Konzern übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Verletzungen, die aus einer Verwendung resultieren, die der angegebenen Produktverwendung des Materials nicht entspricht, aus Nichtbefolgen der Empfehlungen oder aus Gefahren, die mit der Natur des Materials untrennbar verbunden sind. Käufer des Produkt für die Lieferung an Dritte für den Einsatz bei der Arbeit haben eine Pflicht, alle notwendigen Schritte zu ergreifen, um sicherzustellen, dass allen Personen, die das Produkt handhaben oder verwenden, die Informationen auf diesem Blatt zur Verfügung gestellt werden. Arbeitgeber haben die Pflicht, Mitarbeitern und anderen, die von den auf diesem Blatt beschriebenen Gefahren betroffen sein können, alle Vorsichtsmaßnahmen zu erklären, die ergriffen werden sollten. Sie können sich gerne an die BP-Gruppe wenden, um sicherzustellen, dass dieses Dokument die neueste Version ist. Änderungen an diesem Dokument sind streng verboten.



## Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Verbraucher

### Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition	Gemisch
Code	SGY2152
Produktname	Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus

### Abschnitt 1: Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Zur Verwendung in Kraftstoff (Vakuumgasöle, Hydrocracker-Gasöle und Destillatkraftstoffe (VHGO)) - Verbraucher
Liste der Verwendungsdeskriptoren:	<b>Name der identifizierten Verwendung:</b> Zur Verwendung in Kraftstoff - Verbraucher <b>Endverwendungssektor:</b> SU21 <b>Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:</b> Nein. <b>Umweltfreisetzungskategorien:</b> ERC09a, ERC09b <b>Marktsektor nach chemischen Produkttypen:</b> PC13 <b>Spezifische Umweltfreisetzungskategorie:</b> ESVOC SpERC 9.12c.v1

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen	Gilt für die Verwendung durch Verbraucher in flüssigen Treibstoffen.
Bewertungsmethode	Siehe Abschnitt 3

### Abschnitt 2: Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

#### Abschnitt 2.1: Begrenzung der Exposition von Verbrauchern

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	Gilt für Konzentrationen bis zu 100% Sofern nicht anders angegeben.
Physikalischer Zustand:	Dampfdruck > 10 Pa bei Standardtemperatur und -druck
Verwendete Mengen:	Bei jedem Gebrauch gültig für Verwendungsmengen bis zu 37500 g; Gültig für Hautkontaktbereich bis zu 420cm <sup>2</sup>
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Gilt für eine Häufigkeit bis zu: 0.143 Mal pro Tag Sofern nicht anders angegeben. Gilt für Exposition bis zu 2 Stunden pro Ereignis
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbrauchereexposition:	Setzt voraus, dass die Arbeiten bei Umgebungstemperatur durchgeführt werden (wenn nicht anders angegeben). Gültig für die Verwendung in einem Raum der Größe 20m <sup>3</sup> , setzt Einsatz mit typischer Belüftung voraus

#### Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

Produktkategorie(n) (PC) 13: Kraftstoffe Flüssigkeit: Fahrzeugbetankung  
Betriebsbedingungen (Verbraucher): Gilt für Konzentrationen bis zu 100% Sofern nicht anders angegeben. Gültig für Verwendung bis zu 52 Tage pro Jahr; Gültig für Verwendung bis zu 1 Zeit/am Tag der Verwendung; Gültig für Hautkontaktbereich bis zu 210.00 cm<sup>2</sup>. Bei jedem Gebrauch gültig für Verwendungsmengen bis zu 37500 g; Gültig für die Verwendung im Freien. Gültig für die Verwendung in einem Raum der Größe 100 m<sup>3</sup>; Gilt für Exposition bis zu 0.05 Stunden pro Ereignis  
Maßnahmen zum Risikomanagement (Verbraucher): Außer den angegebenen Betriebsbedingungen wurden keine speziellen Maßnahmen zum Risikomanagement festgelegt.

Produktkategorie(n) (PC) 13: Kraftstoffe Flüssigkeit – Heizöl für Wohngebäude  
Betriebsbedingungen (Verbraucher): Gilt für Konzentrationen bis zu 100% Sofern nicht anders angegeben. Gültig für Verwendung bis zu 120 Tage pro Jahr; Gültig für Verwendung bis zu 1 Zeit/am Tag der Verwendung; Gültig für Hautkontaktbereich bis zu 210.00cm<sup>2</sup>; Bei jedem Gebrauch gültig für Verwendungsmengen bis zu 1500g Gültig für Verwendung bei typischer Haushaltbelüftung. Gültig für die Verwendung in einem Raum der Größe 20m<sup>3</sup>; Gilt für Exposition bis zu 0.03Stunden pro Ereignis.  
Maßnahmen zum Risikomanagement (Verbraucher): Außer den angegebenen Betriebsbedingungen wurden keine speziellen Maßnahmen zum Risikomanagement festgelegt.

Produktkategorie(n) (PC) 13: Kraftstoffe Flüssigkeit für Gartengeräte - Verwendung  
Betriebsbedingungen (Verbraucher): Gilt für Konzentrationen bis zu 100% Sofern nicht anders angegeben. Gültig für Verwendung bis zu 26 Tage pro Jahr; Gültig für Verwendung bis zu 1 Zeit/am Tag der Verwendung. Bei jedem Gebrauch gültig für Verwendungsmengen bis zu 750 g ; Gültig für die Verwendung im Freien. Gültig für die Verwendung in einem Raum der Größe 100 m<sup>3</sup>; Gilt für Exposition bis zu 2.00 Stunden pro Ereignis

**Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus**

**Zur Verwendung in Kraftstoff (Vakuumgasöle, Hydrocracker-Gasöle und Destillatkraftstoffe (VHGO)) - Verbraucher**

Maßnahmen zum Risikomanagement (Verbraucher): Außer den angegebenen Betriebsbedingungen wurden keine speziellen Maßnahmen zum Risikomanagement festgelegt.

Produktkategorie(n) (PC) 13 : Flüssigkeit: Gartengeräte - Betankung  
Betriebsbedingungen (Verbraucher): Gilt für Konzentrationen bis zu 100% Sofern nicht anders angegeben. Gültig für Verwendung bis zu 26 Tage pro Jahr; Gültig für Verwendung bis zu 1 Zeit/am Tag der Verwendung; Gültig für Hautkontaktbereich bis zu 420.00 cm<sup>2</sup>. Bei jedem Gebrauch gültig für Verwendungsmengen bis zu 750 g; Gültig für die Verwendung in einer Garage (34 m<sup>3</sup>) bei typischer Belüftung. ; Gültig für die Verwendung in einem Raum der Größe 34 m<sup>3</sup>; Gilt für Exposition bis zu 0.03 Stunden pro Ereignis  
Maßnahmen zum Risikomanagement (Verbraucher): Außer den angegebenen Betriebsbedingungen wurden keine speziellen Maßnahmen zum Risikomanagement festgelegt.

## Abschnitt 2.2: Begrenzung der Umweltbelastung

<b>Produkteigenschaften:</b>	Der Stoff ist ein komplexer UVCB.
<b>Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird</b>	0.1
<b>Regionale Verwendungsmengen</b>	EG-Nummer...Tonnen/Jahr 265-059-9 ... 7.7E+04 269-822-7 ... 1.9E+07
<b>Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird</b>	5.0E-04
<b>Maximale tägliche Menge am Standort</b>	EG-Nummer...kg/Tag 265-059-9 ... 1.1E+02 269-822-7 ... 2.6E+04
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung:</b>	Kontinuierliche Freisetzung
<b>Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können:</b>	Das Risiko durch Umweltexposition wird von Menschen über indirekten Kontakt (hauptsächlich Verschlucken) bestimmt.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage:</b>	Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in das Abwasser stattfindet.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:</b>	Verbrennungsemissionen sind durch geforderte Abgasemissionsbegrenzungen limitiert. Verbrennungsemissionen, die in der regionalen Expositionsabschätzung berücksichtigt werden. Bei der externen Behandlung und Entsorgung von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:</b>	Der Stoff wird bei der Verwendung verbraucht und es werden keine Abfälle des Stoffs erzeugt.
<b>RCR - Luftfach getrieben:</b>	EG-Nummer ... Wert 265-059-9 ... 1.6E-02 269-822-7 ... 2.4E-02
<b>RCR - Wasserfach getrieben:</b>	EG-Nummer ... Wert 265-059-9 ... 6.0E-03 269-822-7 ... 8.8E-02

## Abschnitt 3 Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

<b>Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt</b>	
<b>Expositionsabschätzung (Umwelt):</b>	Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrorisk)
<b>Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle</b>	Nicht verfügbar.
<b>Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Verbraucher</b>	
<b>Expositionsabschätzung (Mensch):</b>	ECETOC TRA Verbraucher v3
<b>Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle</b>	Nicht verfügbar.

## Abschnitt 4 Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

**Umwelt**

Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Kontrolltechnologien werden im SPERC-Datenblatt.

**Gesundheit**

Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN (M)EL überschreiten.

Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau gewährleistet werden.



## Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Industriell

### Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition	Gemisch
Code	SGY2152
Produktname	Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus

### Abschnitt 1: Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen (Vakuumgasöle, Hydrocracker-Gasöle und Destillatkraftstoffe (VHGO))
Liste der Verwendungsdeskriptoren:	<b>Name der identifizierten Verwendung:</b> Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen <b>Prozesskategorie:</b> PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC14, PROC15 <b>Endverwendungssektor:</b> SU10 <b>Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:</b> Nein. <b>Umweltfreisetzungskategorien:</b> ERC02 <b>Spezifische Umweltfreisetzungskategorie:</b> ESVOC SpERC 2.2.v1

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen	Formulierung, Verpackung und Umpacken des Stoffs und dessen Gemische im Chargen- oder Dauerbetrieb einschließlich Lagerung, Materialtransfers, Mischen, Tablettieren, Pressen, Pelletieren, Extrudieren, Groß- und Kleinverpackung, Probenahme, Wartung und zugehöriger Laborarbeiten.
Bewertungsmethode	Siehe Abschnitt 3

### Abschnitt 2 Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

#### Abschnitt 2.1 Begrenzung der Exposition von Arbeitern

##### Produkteigenschaften:

**Physikalischer Zustand:** Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei Standardtemperatur und -druck mit Potenzial zur Aerosolbildung

**Stoffkonzentration im Produkt:** Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 % (wenn nicht anders angegeben).

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung:** Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (wenn nicht anders angegeben)

**Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können:** Wenn nicht anders angegeben, wird eine Verwendung bei nicht mehr als 20°C über Umgebungstemperatur angenommen. Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft sind

##### Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen: Alle potentiellen Expositionen sind durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, ordnungsgemäß angelegte und gewartete Anlagen und gute allgemeine Belüftung zu begrenzen. Systeme und Transportleitungen vor dem Öffnen entleeren. Geräte vor der Wartung soweit möglich entleeren/spülen.

Bei möglicher Exposition: Sicherstellen, dass betroffene Mitarbeiter über die Art der Exposition unterrichtet sind und die grundlegenden Maßnahmen zur Expositionsminimierung kennen; geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen; ausgetretenes Material beseitigen und Abfälle gemäß der Vorschriften entsorgen; die Wirksamkeit der Begrenzungsmaßnahmen überwachen; die Notwendigkeit für Gesundheitsüberwachung ist in Betracht zu ziehen; Korrekturmaßnahmen feststellen und umsetzen.

Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen): Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe tragen (geprüft nach EN 374), wenn Kontakt mit dem Stoff als wahrscheinlich gilt. Kontamination/Verschüttetes sofort nach dem Auftreten aufnehmen. Kontamination der Haut sofort abwaschen. Grundschulung der Angestellten durchführen, um Expositionen zu vermeiden/minimieren und um sicherzustellen, dass allfällig auftretende Hautprobleme gemeldet werden können.

Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme): Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Allgemeine Expositionen (offene Systeme): Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.

Chargenprozess bei erhöhten Temperaturen: Stellen, an denen Emissionen auftreten, mit Entlüftung versehen.

**Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus**

**Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen (Vakuumgasöle, Hydrocracker-Gasöle und Destillatkraftstoffe (VHGO))**

Probenahme im Verfahren: Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Fass-/Chargentransfer: Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen. Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben.

Bulkwaren-Transfers: Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.

Mischen (offene Systeme): Stellen, an denen Emissionen auftreten, mit Entlüftung versehen. Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben.

Herstellung oder Zubereitung von Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren oder Pelletieren: Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.

Füllen von Fässern und Kleinpackungen: Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.

Laborarbeiten: Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Gerätereinigung und -wartung: Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren. Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben.

Lagerung: Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

## Abschnitt 2.2: Begrenzung der Umweltbelastung

<b>Produkteigenschaften:</b>	Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob
<b>Verwendete Mengen:</b>	
<b>Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird</b>	0.1
<b>Regionale Verwendungsmengen</b>	EG-Nummer ... Tonnen/Jahr 265-059-9 ... 6.1E+05 265-078-2 ... 3.8E+04 269-822-7 ... 3.0E+07
<b>Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird</b>	EG-Nummer ... Wert 265-059-9 ... 4.9E-02 265-078-2 ... 7.8E-01 269-822-7 ... 1.0E-03
<b>Jährliche Menge am Standort</b>	3.0E+04 Tonnen/Jahr
<b>Maximale tägliche Menge am Standort</b>	1.0E+05 kg/Tag
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung:</b>	Kontinuierliche Freisetzung
<b>Emissionstage</b>	300
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:</b>	
<b>Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor</b>	100
<b>Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM)</b>	0.0001
<b>Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM)</b>	EG-Nummer ... Wert 265-059-9 ... 2.9E-06 265-078-2 ... 2.0E-05 269-822-7 ... 2.0E-04
<b>Anteil in die Luft ableiten (nach typischen RMMs vor Ort)</b>	EG-Nummer ... Wert 265-059-9 ... 2.5E-03 265-078-2 ... 5.0E-03 269-822-7 ... 1.0E-02
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen:</b>	Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.
<b>Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:</b>	Das Risiko durch Umweltexposition wird von Süßwassersediment bestimmt. Ungelösten Stoff nicht in betriebliches Abwasser einleiten oder sonst aus dem Abwasser wiedergewinnen. EG-Nummer 265-059-9; 265-078-2: Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen ist keine Abwasserentsorgung vor Ort erforderlich. EG-Nummer 269-822-7: Bei der Ableitung zu kommunalen

**Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus**

**Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen (Vakuumgasöle, Hydrocracker-Gasöle und Destillatkraftstoffe (VHGO))**

	<p>Kläranlagen Einhaltung der vorgeschriebenen Abwasserentsorgungseffizienz vor Ort 35.1%.</p> <p>0 %</p>
<p><b>Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von</b></p>	
<p><b>Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von</b></p>	<p>EG-Nummer ... %</p> <p>265-059-9 ... 87.0</p> <p>265-078-2 ... 92.6</p> <p>269-822-7 ... 96.7</p>
<p><b>Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen Einhaltung der vorgeschriebenen Abwasserentsorgungseffizienz vor Ort</b></p>	<p>EG-Nummer ... %</p> <p>265-059-9 ... 0.0</p> <p>265-078-2 ... 0.0</p> <p>269-822-7 ... 35.1</p>
<p><b>Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort:</b></p>	<p>Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufgefangen oder aufbereitet werden.</p>
<p><b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage:</b></p>	<p>Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in das Abwasser stattfindet.</p>
<p><b>Geschätzte Beseitigung des Stoffs aus dem Abwasser durch werksseitige Kläranlage</b></p>	<p>EG-Nummer ... %</p> <p>265-059-9 ... 88.2</p> <p>265-078-2 ... 94.0</p> <p>269-822-7 ... 94.9</p>
<p><b>Gesamteffizienz der Abwasserentsorgung nach RMMs vor Ort und außerhalb (kommunale Kläranlage)</b></p>	<p>EG-Nummer ... %</p> <p>265-059-9 ... 88.2</p> <p>265-078-2 ... 94.0</p> <p>269-822-7 ... 96.7</p>
<p><b>Maximal erlaubte Standortmenge (<math>M_{safe}</math>) aufgrund der Freisetzung nach Gesamt-beseitigung bei der Abwasserreinigung</b></p>	<p>EG-Nummer ... kg/Tag</p> <p>265-059-9 ... 1.1E+05</p> <p>265-078-2 ... 1.2E+05</p> <p>269-822-7 ... 1.0E+05</p>
<p><b>Angenommener Durchfluss durch die werksseitige Kläranlage</b></p>	<p>2000 (m3/d)</p>
<p><b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:</b></p>	<p>Bei der externen Behandlung und Entsorgung von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.</p>
<p><b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:</b></p>	<p>Bei externer Wiedergewinnung und Recycling von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.</p>
<p><b>RCR - Luftfach getrieben:</b></p>	<p>EG-Nummer ... Wert</p> <p>265-059-9 ... 2.1E-01</p> <p>265-078-2 ... 5.7E-03</p> <p>269-822-7 ... 2.7E-02</p>
<p><b>RCR - Wasserfach getrieben:</b></p>	<p>EG-Nummer ... Wert</p> <p>265-059-9 ... 9.1E-01</p> <p>265-078-2 ... 8.1E-01</p> <p>269-822-7 ... 9.1E-01</p>

### Abschnitt 3: Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

<b>Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt</b>	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrorisk)
<b>Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter</b>	
Expositionsabschätzung (Mensch):	Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

### Abschnitt 4: Leitlinie zur Prüfung der Einhaltung des Expositionsszenario

<b>Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus</b>	<b>Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen (Vakuumgasöle, Hydrocracker-Gasöle und Destillatkraftstoffe (VHGO))</b>
	24/33

## Umwelt

Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Massnahmen zu bestimmen. Die geforderte Reinigungswirkung für Abwasser kann mit betrieblichen und außerbetrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Die geforderte Reinigungswirkung für Luft kann mit betrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Kontrolltechnologien werden im SPERC-Datenblatt.

## Gesundheit

Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN (M)EL überschreiten.

Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau gewährleistet werden.

Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung stützt die Notwendigkeit für einen DNEL für andere gesundheitliche Wirkungen nicht. Risikomanagement-Massnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.



## Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Industriell

### Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition	Gemisch
Code	SGY2152
Produktname	Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus

### Abschnitt 1: Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Zur Verwendung in Kraftstoff (Vakuumgasöle, Hydrocracker-Gasöle und Destillatkraftstoffe (VHGO)) - Industriell
Liste der Verwendungsdeskriptoren:	<b>Name der identifizierten Verwendung:</b> Zur Verwendung in Kraftstoff - Industriell <b>Prozesskategorie:</b> PROC01, PROC02, PROC03, PROC08a, PROC08b, PROC16 <b>Endverwendungssektor:</b> SU03 <b>Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:</b> Nein. <b>Umweltfreisetzungskategorien:</b> ERC07 <b>Spezifische Umweltfreisetzungskategorie:</b> ESVOC SpERC 7.12a.v1

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen	Gilt für den Gebrauch als Treibstoff (oder Treibstoffzusatz) und beinhaltet Aktivitäten bezüglich Materialtransfer, Verwendung, Gerätewartung und Handhaben von Abfällen.
Bewertungsmethode	Siehe Abschnitt 3

### Abschnitt 2 Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

#### Abschnitt 2.1 Begrenzung der Exposition von Arbeitern

##### Produkteigenschaften:

**Physikalischer Zustand:** Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei Standardtemperatur und -druck mit Potenzial zur Aerosolbildung

**Stoffkonzentration im Produkt:** Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 % (wenn nicht anders angegeben).

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung:** Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (wenn nicht anders angegeben)

**Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können:** Wenn nicht anders angegeben, wird eine Verwendung bei nicht mehr als 20°C über Umgebungstemperatur angenommen. Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft sind

#### Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen: Alle potentiellen Expositionen sind durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, ordnungsgemäß angelegte und gewartete Anlagen und gute allgemeine Belüftung zu begrenzen. Systeme und Transportleitungen vor dem Öffnen entleeren. Geräte vor der Wartung soweit möglich entleeren/spülen.

Bei möglicher Exposition: Sicherstellen, dass betroffene Mitarbeiter über die Art der Exposition unterrichtet sind und die grundlegenden Maßnahmen zur Expositionsminimierung kennen; geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen; ausgetretenes Material beseitigen und Abfälle gemäß der Vorschriften entsorgen; die Wirksamkeit der Begrenzungsmaßnahmen überwachen; die Notwendigkeit für Gesundheitsüberwachung ist in Betracht zu ziehen; Korrekturmaßnahmen feststellen und umsetzen.

Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen): Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe tragen (geprüft nach EN 374), wenn Kontakt mit dem Stoff als wahrscheinlich gilt. Kontamination/Verschüttetes sofort nach dem Auftreten aufnehmen. Kontamination der Haut sofort abwaschen. Grundschulung der Angestellten durchführen, um Expositionen zu vermeiden/minimieren und um sicherzustellen, dass allfällig auftretende Hautprobleme gemeldet werden können.

Bulkwaren-Transfers: Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.

Fass-/Chargentransfer: Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.

Zur Verwendung in Kraftstoff geschlossene Systeme: Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Gerätereinigung und -wartung: Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren.

**Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus**

**Zur Verwendung in Kraftstoff (Vakuumgasöle, Hydrocracker-Gasöle und Destillatkraftstoffe (VHGO)) - Industriell**

Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben.

Lagerung: Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

## Abschnitt 2.2: Begrenzung der Umweltbelastung

<b>Produkteigenschaften:</b>	Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob
<b>Verwendete Mengen:</b>	
<b>Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird</b>	0.1
<b>Regionale Verwendungsmengen</b>	EG-Nummer ... Tonnen/Jahr 265-059-9 ... 5.0E+05 265-078-2 ... 3.6E+02 269-822-7 ... 3.7E+06
<b>Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird</b>	EG-Nummer ... Wert 265-059-9 ... 1.0E+00 265-078-2 ... 1.0E+00 269-822-7 ... 4.0E-01
<b>Jährliche Menge am Standort</b>	EG-Nummer ... Tonnen/Jahr 265-059-9 ... 5.0E+05 265-078-2 ... 3.6E+02 269-822-7 ... 1.5E+06
<b>Maximale tägliche Menge am Standort</b>	EG-Nummer ... kg/Tag 265-059-9 ... 1.7E+06 265-078-2 ... 1.8E+04 269-822-7 ... 5.0E+06
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung:</b>	Kontinuierliche Freisetzung
<b>Emissionstage</b>	EG-Nummer ... Tage pro Jahr 265-059-9 ... 300 265-078-2 ... 20 269-822-7 ... 300
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:</b>	
<b>Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor</b>	100
<b>Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM)</b>	5.0E-03
<b>Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM)</b>	0
<b>Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM)</b>	EG-Nummer ... Wert 265-059-9 ... 1.8E-07 265-078-2 ... 1.0E-05 269-822-7 ... 1.0E-05
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen:</b>	Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.
<b>Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:</b>	Das Risiko durch Umweltexposition wird von Süßwassersediment bestimmt.  EG-Nummer 265-059-9; 265-078-2: Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen ist keine Abwasserentsorgung vor Ort erforderlich. EG-Nummer 269-822-7: Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen Einhaltung der vorgeschriebenen Abwasserentsorgungseffizienz vor Ort 74.1%.
<b>Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von</b>	95 %
<b>Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von</b>	EG-Nummer ... % 265-059-9 ... 87.0 265-078-2 ... 16.5 269-822-7 ... 98.7

<b>Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen Einhaltung der vorgeschriebenen Abwasserentsorgungseffizienz vor Ort</b>	EG-Nummer ... % 265-059-9 ... 0.0 265-078-2 ... 0.0 269-822-7 ... 74.1
<b>Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort:</b>	Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufgefangen oder aufbereitet werden.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage:</b>	Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in das Abwasser stattfindet.
<b>Geschätzte Beseitigung des Stoffs aus dem Abwasser durch werksseitige Kläranlage</b>	EG-Nummer ... % 265-059-9 ... 88.2 265-078-2 ... 94.0 269-822-7 ... 94.9
<b>Gesamteffizienz der Abwasserentsorgung nach RMMs vor Ort und außerhalb (kommunale Kläranlage)</b>	EG-Nummer ... % 265-059-9 ... 88.2 265-078-2 ... 94.0 269-822-7 ... 98.7
<b>Maximal erlaubte Standortmenge (M<sub>safe</sub>) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung</b>	EG-Nummer ... kg/Tag 265-059-9 ... 1.8E+06 265-078-2 ... 2.5E+05 269-822-7 ... 5.0E+06
<b>Angenommener Durchfluss durch die werksseitige Kläranlage</b>	2000 (m3/d)
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:</b>	Verbrennungsemissionen sind durch geforderte Abgasemissionsbegrenzungen limitiert. Verbrennungsemissionen, die in der regionalen Expositionsabschätzung berücksichtigt werden. Bei der externen Behandlung und Entsorgung von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:</b>	Der Stoff wird bei der Verwendung verbraucht und es werden keine Abfälle des Stoffs erzeugt.
<b>RCR - Luftfach getrieben:</b>	EG-Nummer ... Wert 265-059-9 ... 2.2E-01 265-078-2 ... 7.0E-05 269-822-7 ... 2.8E-02
<b>RCR - Wasserfach getrieben:</b>	EG-Nummer ... Wert 265-059-9 ... 9.1E-01 265-078-2 ... 7.2E-02 269-822-7 ... 9.1E-01

### Abschnitt 3: Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

<b>Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt</b>	
<b>Expositionsabschätzung (Umwelt):</b>	Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrorisk)
<b>Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter</b>	
<b>Expositionsabschätzung (Mensch):</b>	Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

### Abschnitt 4: Leitlinie zur Prüfung der Einhaltung des Expositionsszenario

<b>Umwelt</b>	Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Massnahmen zu bestimmen. Die geforderte Reinigungswirkung für Abwässer kann mit betrieblichen und außerbetrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Die geforderte Reinigungswirkung für Luft kann mit betrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Kontrolltechnologien werden im SPERC-Datenblatt.
---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus**

**Zur Verwendung in Kraftstoff (Vakuumgasöle, Hydrocracker-Gasöle und Destillatkraftstoffe (VHGO)) - Industriell**

## Gesundheit

Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN (M)EL überschreiten.

Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau gewährleistet werden.

Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung stützt die Notwendigkeit für einen DNEL für andere gesundheitliche Wirkungen nicht. Risikomanagement-Massnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.



## Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gewerblich

### Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition	Gemisch
Code	SGY2152
Produktname	Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus

### Abschnitt 1: Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Zur Verwendung in Kraftstoff (Vakuumgasöle, Hydrocracker-Gasöle und Destillatkraftstoffe (VHGO)) - Gewerblich
Liste der Verwendungsdeskriptoren:	<b>Name der identifizierten Verwendung:</b> Zur Verwendung in Kraftstoff - Gewerblich <b>Prozesskategorie:</b> PROC01, PROC02, PROC03, PROC08a, PROC08b, PROC16 <b>Endverwendungssektor:</b> SU22 <b>Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:</b> Nein. <b>Umweltfreisetzungskategorien:</b> ERC09a, ERC09b <b>Spezifische Umweltfreisetzungskategorie:</b> ESVOC SpERC 9.12b.v1

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen	Deckt die Verwendung als Brennstoff (oder Brennstoffzusatz und additive Komponenten) ab und beinhaltet mit Transfer, Verwendung, Gerätewartung und Handhabung von Abfall zusammenhängende Arbeiten.
Bewertungsmethode	Siehe Abschnitt 3

### Abschnitt 2 Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

#### Abschnitt 2.1 Begrenzung der Exposition von Arbeitern

##### Produkteigenschaften:

**Physikalischer Zustand:** Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei Standardtemperatur und -druck mit Potenzial zur Aerosolbildung

**Stoffkonzentration im Produkt:** Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 % (wenn nicht anders angegeben).

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung:** Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (wenn nicht anders angegeben)

**Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können:** Wenn nicht anders angegeben, wird eine Verwendung bei nicht mehr als 20°C über Umgebungstemperatur angenommen. Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft sind

#### Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen: Alle potentiellen Expositionen sind durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, ordnungsgemäß angelegte und gewartete Anlagen und gute allgemeine Belüftung zu begrenzen. Systeme und Transportleitungen vor dem Öffnen entleeren. Geräte vor der Wartung soweit möglich entleeren/spülen.

Bei möglicher Exposition: Sicherstellen, dass betroffene Mitarbeiter über die Art der Exposition unterrichtet sind und die grundlegenden Maßnahmen zur Expositionsminimierung kennen; geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen; ausgetretenes Material beseitigen und Abfälle gemäß der Vorschriften entsorgen; die Wirksamkeit der Begrenzungsmaßnahmen überwachen; die Notwendigkeit für Gesundheitsüberwachung ist in Betracht zu ziehen; Korrekturmaßnahmen feststellen und umsetzen.

Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen): Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe tragen (geprüft nach EN 374), wenn Kontakt mit dem Stoff als wahrscheinlich gilt. Kontamination/Verschüttetes sofort nach dem Auftreten aufnehmen. Kontamination der Haut sofort abwaschen. Grundschulung der Angestellten durchführen, um Expositionen zu vermeiden/minimieren und um sicherzustellen, dass allfällig auftretende Hautprobleme gemeldet werden können.

Bulkwaren-Transfers: Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.

Fass-/Chargentransfer: Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen. Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.

Betankung: Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.

**Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus**

**Zur Verwendung in Kraftstoff (Vakuumgasöle, Hydrocracker-Gasöle und Destillatkraftstoffe (VHGO)) - Gewerblich**

Zur Verwendung in Kraftstoff (geschlossene Systeme): Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). oder Sicherstellen, dass der Arbeitsvorgang im Freien stattfindet.

Gerätereinigung und -wartung: Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren.  
Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben.

Lagerung: Stoff in einem geschlossenen System lagern.

## Abschnitt 2.2: Begrenzung der Umweltbelastung

<b>Produkteigenschaften:</b>	Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob
<b>Verwendete Mengen:</b>	
<b>Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird</b>	0.1
<b>Regionale Verwendungsmengen</b>	EG-Nummer ... Tonnen/Jahr 265-059-9 ... 3.4E+04 265-078-2 ... 3.8E+04 269-822-7 ... 6.9E+06
<b>Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird</b>	0.0005
<b>Jährliche Menge am Standort</b>	EG-Nummer ... Tonnen/Jahr 265-059-9 ... 1.7E+01 265-078-2 ... 1.9E+01 269-822-7 ... 3.4E+03
<b>Maximale tägliche Menge am Standort</b>	EG-Nummer ... kg/Tag 265-059-9 ... 4.7E+01 265-078-2 ... 5.2E+01 269-822-7 ... 9.4E+03
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung:</b>	Kontinuierliche Freisetzung
<b>Emissionstage</b>	365 Tage pro Jahr
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:</b>	
<b>Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor</b>	100
<b>Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM)</b>	EG-Nummer ... Wert 265-059-9 ... 1.0E-04 265-078-2 ... 1.0E-04 269-822-7 ... 1.0E-03
<b>Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM)</b>	0.00001
<b>Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM)</b>	0.00001
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen:</b>	Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.
<b>Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:</b>	EG-Nummer 265-059-9: Das Risiko durch Umweltexposition wird von Menschen über indirekten Kontakt (hauptsächlich Verschlucken) bestimmt. Abwasserreinigung ist nicht erforderlich.  EG-Nummer 265-078-2: Das Risiko durch Umweltexposition wird von Süßwasser bestimmt. Abwasserreinigung ist nicht erforderlich.  EG-Nummer 269-822-7: Das Risiko durch Umweltexposition wird von Süßwasser bestimmt. Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen ist keine Abwasserentsorgung vor Ort erforderlich.
<b>Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von</b>	Nicht anwendbar.
<b>Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von</b>	≥0 %

<b>Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen Einhaltung der vorgeschriebenen Abwasserentsorgungseffizienz vor Ort</b>	EG-Nummer ... % 265-059-9 ... 0.0 265-078-2 ... 0.0 269-822-7 ... 62.9
<b>Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort:</b>	Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufgefangen oder aufbereitet werden.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage:</b>	Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in das Abwasser stattfindet.
<b>Geschätzte Beseitigung des Stoffs aus dem Abwasser durch werksseitige Kläranlage</b>	EG-Nummer ... % 265-059-9 ... 88.2 265-078-2 ... 94.0 269-822-7 ... 94.9
<b>Gesamteffizienz der Abwasserentsorgung nach RMMs vor Ort und außerhalb (kommunale Kläranlage)</b>	EG-Nummer ... % 265-059-9 ... 88.2 265-078-2 ... 94.0 269-822-7 ... 94.9
<b>Maximal erlaubte Standortmenge (M<sub>safe</sub>) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung</b>	EG-Nummer ... kg/Tag 265-059-9 ... 2.9E+03 265-078-2 ... 6.2E+04 269-822-7 ... 6.9E+04
<b>Angenommener Durchfluss durch die werksseitige Kläranlage</b>	2000 (m3/d)
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:</b>	Verbrennungsemissionen sind durch geforderte Abgasemissionsbegrenzungen limitiert. Verbrennungsemissionen, die in der regionalen Expositionsabschätzung berücksichtigt werden. Bei der externen Behandlung und Entsorgung von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:</b>	Der Stoff wird bei der Verwendung verbraucht und es werden keine Abfälle des Stoffs erzeugt.
<b>RCR - Luftfach getrieben:</b>	EG-Nummer ... Wert 265-059-9 ... 1.6E-02 265-078-2 ... 1.6E-04 269-822-7 ... 2.4E-02
<b>RCR - Wasserfach getrieben:</b>	EG-Nummer ... Wert 265-059-9 ... 4.2E-03 265-078-2 ... 7.9E-04 269-822-7 ... 7.7E-02

### Abschnitt 3: Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

<b>Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt</b>	
<b>Expositionsabschätzung (Umwelt):</b>	Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrorisk)
<b>Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter</b>	
<b>Expositionsabschätzung (Mensch):</b>	Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

### Abschnitt 4: Leitlinie zur Prüfung der Einhaltung des Expositionsszenario

<b>Umwelt</b>	Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Massnahmen zu bestimmen. Die geforderte Reinigungswirkung für Abwässer kann mit betrieblichen und außerbetrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Die geforderte Reinigungswirkung für Luft kann mit betrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Kontrolltechnologien werden im SPERC-Datenblatt.
---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Aral Heizöl EL / Aral HeizölPlus / Aral HeizölEcoPlus**

**Zur Verwendung in Kraftstoff (Vakuumgasöle, Hydrocracker-Gasöle und Destillatkraftstoffe (VHGO)) - Gewerblich**

## Gesundheit

Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN (M)EL überschreiten.

Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau gewährleistet werden.

Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung stützt die Notwendigkeit für einen DNEL für andere gesundheitliche Wirkungen nicht. Risikomanagement-Massnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.