

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, wie geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2015/830



## MULTI SUPER 5

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktname : MULTI SUPER 5  
Registrierungsnummer REACH : Nicht anwendbar (Gemisch)  
Produkttyp REACH : Gemisch

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

##### 1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen

Schmiermittel  
Detergens nach Verordnung (EG) Nr. 648/2004

##### 1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine Verwendungen, von denen abgeraten wird bekannt

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

##### Lieferant des Sicherheitsdatenblattes

Novatio\*  
Industrielaan 5B  
B-2250 Olen  
☎ +32 14 25 76 40  
☎ +32 14 22 02 66  
info@novatio.be  
\*NOVATIO is a registered trademark of Novatech International N.V.

##### Hersteller des Produktes

Novatech International N.V.  
Industrielaan 5B  
B-2250 Olen  
☎ +32 14 85 97 37  
☎ +32 14 85 97 38  
info@novatech.be

#### 1.4. Notrufnummer

24 Std/24 Std (Telefonische Beratung: Englisch, Französisch, Deutsch, Niederländisch) :  
+32 14 58 45 45 (BIG)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Nach den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als gefährlich eingestuft

| Klasse          | Kategorie   | Gefahrenhinweise                                                         |
|-----------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Flam. Liq.      | Kategorie 3 | H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                                  |
| Asp. Tox.       | Kategorie 1 | H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| Skin Irrit.     | Kategorie 2 | H315: Verursacht Hautreizungen.                                          |
| Eye Irrit.      | Kategorie 2 | H319: Verursacht schwere Augenreizung.                                   |
| STOT SE         | Kategorie 3 | H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                   |
| Aquatic Chronic | Kategorie 2 | H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.            |

#### 2.2. Kennzeichnungselemente



Enthält: Kerosin - nicht spezifiziert.

Signalwort Gefahr

##### H-Sätze

|      |                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------|
| H226 | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                                  |
| H304 | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.                                          |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung.                                   |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                   |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.            |

Hergestellt von: Brandweerinformatiecentrum voor gevaarlijke stoffen vzw (BIG)

Technische Schoolstraat 43 A, B-2440 Geel

<http://www.big.be>

© BIG vzw

Überarbeitungsgrund: 15.1

Überarbeitungsnummer: 1103

Datum der Erstellung: 2000-09-28

Datum der Überarbeitung: 2020-08-24

Produktnummer: 32179

1 / 18

134-16239-704-de-DE

# MULTI SUPER 5

## P-Sätze

|                    |                                                                                                                                                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P210               | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.                                                |
| P280               | Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.                                                                                  |
| P304 + P340        | BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.                                                                 |
| P303 + P361 + P353 | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.                |
| P305 + P351 + P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P301 + P310        | BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.                                                                                           |

## 2.3. Sonstige Gefahren

Kann sich elektrostatisch aufladen mit Entzündungsgefahr

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

### 3.2. Gemische

| Name<br>REACH Registrierungsnummer                                   | CAS-Nr.<br>EG-Nr.       | Konz. (C) | Einstufung gemäß CLP                                                                                         | Fußnote    | Bemerkung   |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige | 64742-65-0<br>265-169-7 | C<5 %     | Asp. Tox. 1; H304                                                                                            | (1)(2)(10) | Bestandteil |
| Sulfonsäuren, Erdöl, Natriumsalze                                    | 68608-26-4<br>271-781-5 | C<5 %     | Eye Irrit. 2; H319                                                                                           | (1)        | Bestandteil |
| 2-Propanol<br>01-2119457558-25                                       | 67-63-0<br>200-661-7    | 5%<C<15%  | Flam. Liq. 2; H225<br>Eye Irrit. 2; H319<br>STOT SE 3; H336                                                  | (1)(2)(10) | Bestandteil |
| Kerosin - nicht spezifiziert<br>01-2119462828-25                     | 64742-81-0<br>265-184-9 | C>30 %    | Flam. Liq. 3; H226<br>Asp. Tox. 1; H304<br>Skin Irrit. 2; H315<br>STOT SE 3; H336<br>Aquatic Chronic 2; H411 | (1)(2)(10) | Bestandteil |

(1) Zu vollständigem Wortlaut der H-Sätze: siehe Punkt 16

(2) Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt

(10) Unterliegt den Beschränkungen in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Maßnahmen:

Die Lebensfunktionen überwachen. Bewusstloses Opfer: Atemwege freihalten. Bei Atemstillstand: künstliche Beatmung/Sauerstoffzugabe. Bei Herzstillstand: Wiederbelebung durchführen. Bei Bewusstsein mit Atemschwierigkeiten: halbsitzende Lage. Bei Schock ist empfohlen: Körper flach, Beine hochgelagert. Bei Erbrechen: Erstickung/Aspirationspneumonie verhindern. Vor Wärmeverlust schützen (zudecken, nicht aufwärmen). Das Opfer ständig beobachten. Psychologische Betreuung leisten. Opfer ruhig halten, jede Anstrengung vermeiden. Je nach dem Zustand: zum Arzt/Krankenhaus.

#### Nach Einatmen:

Opfer an die frische Luft bringen. Atemschwierigkeiten: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren.

#### Nach Hautkontakt:

Sofort mit viel Wasser spülen. Verwendung von Seife ist erlaubt. Bei andauernder Reizung einen Arzt konsultieren.

#### Nach Augenkontakt:

Sofort mit viel Wasser spülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Keine Neutralisationsmittel verwenden. Bei andauernder Reizung einen Augenarzt konsultieren.

#### Nach Verschlucken:

Mund mit Wasser spülen. Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Unwohlsein: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

#### 4.2.1 Akute Symptome

##### Nach Einatmen:

EXPOSITION AN HOHEN KONZENTRATIONEN: Trockene Kehle/Halsschmerzen. Husten. ZNS-Depression. Kopfschmerzen. Schwindel. Übelkeit. Rausch.

##### Nach Hautkontakt:

Prickeln/Reizung der Haut.

##### Nach Augenkontakt:

Reizung des Augengewebes.

##### Nach Verschlucken:

Aspirationspneumonie möglich. Übelkeit. Erbrechen. Durchfall. NACH MASSIVER EINNAHME: Ähnliche Symptome wie beim Einatmen.

#### 4.2.2 Verzögert auftretende Symptome

Keine Wirkungen bekannt.

Überarbeitungsgrund: 15.1

Datum der Erstellung: 2000-09-28

Datum der Überarbeitung: 2020-08-24

Überarbeitungsnummer: 1103

Produktnummer: 32179

2 / 18

# MULTI SUPER 5

## 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Wenn anwendbar und vorhanden, ist das unten angegeben.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### 5.1.1 Geeignete Löschmittel:

Kleiner Brand: Schnell wirkendes ABC-Löschpulver, Schnell wirkendes BC-Löschpulver, Schnell wirkender Schaumlöcher der Brandklasse B, Schnell wirkender CO<sub>2</sub>-Löcher.

Großer Brand: Brandklasse B Schaum (nicht alkoholbeständig).

#### 5.1.2 Ungeeignete Löschmittel:

Kleiner Brand: Wasser (schnell wirkender Feuerlöscher, Rolle); Gefahr einer Ausbreitung der Lache.

Großer Brand: Wasser; Gefahr einer Ausbreitung der Lache.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Verbrennung werden CO und CO<sub>2</sub> gebildet.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

#### 5.3.1 Maßnahmen:

Geschlossene Behälter mit Wasser kühlen, falls sie dem Feuer ausgesetzt sind. Mit umweltgefährdendem Löschwasser rechnen. Wasser sparsam einsetzen, wenn möglich auffangen/eindämmen.

#### 5.3.2 Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:

Handschuhe (EN 374). Dichtschließende Schutzbrille (EN 166). Kopf-/Nackenschutz. Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034). Bei Erhitzung/Verbrennung: umluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 136 + EN 137).

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Motore abstellen und nicht rauchen. Kein offenes Feuer und keine Funken. Funkenfreie und explosionsgeschützte Geräte und Leuchten.

#### 6.1.1 Schutzausrüstungen für nicht für Notfälle geschultes Personal

Siehe Punkt 8.2

#### 6.1.2 Schutzausrüstungen für Einsatzkräfte

Handschuhe (EN 374). Dichtschließende Schutzbrille (EN 166). Kopf-/Nackenschutz. Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034).

#### Geeignete Schutzkleidung

Siehe Punkt 8.2

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freiwerdendes Produkt aufsammeln. Ausgelaufene Flüssigkeit eindämmen. Wenn möglich Verdunstung einschränken. Boden- und Wasserverunreinigung vermeiden. Eindringen in Kanalisationen verhindern.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Flüssigkeit mit inertem Absorptionsmittel aufnehmen, z.B.: Sand. Absorbiertes Produkt in verschleißbaren Behältern sammeln. Verschütteten Feststoff/Reste sorgfältig sammeln. Verschmutzte Flächen reichlich mit Wasser reinigen. Sammelgut an Hersteller/zuständige Stelle abgeben. Nach der Arbeit Kleidung und Ausrüstung reinigen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Punkt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Bei unzureichender Lüftung: offene Flammen/Funken vermeiden. Bei unzureichender Lüftung: funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte/Leuchten verwenden. Bei unzureichender Lüftung: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Gas/Dampf schwerer als Luft bei 20°C. Übliche Hygiene befolgen. Abfälle nicht in den Abguss schütten. Behälter gut geschlossen halten.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### 7.2.1 Bedingungen für eine sichere Lagerung:

Lagerungstemperatur: < 50 °C. Raumventilation am Boden. Vor Frost schützen. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

#### 7.2.2 Fernhalten von:

Wärmequellen, Zündquellen, Oxidationsmitteln.

#### 7.2.3 Geeignetes Verpackungsmaterial:

Keine Daten vorhanden

#### 7.2.4 Ungeeignetes Verpackungsmaterial:

Keine Daten vorhanden

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Hinweise des Herstellers beachten.

# MULTI SUPER 5

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1 Exposition am Arbeitsplatz

##### a) Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

##### Belgien

|                                                                                                                                                   |                                                                  |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Alcool isopropylique                                                                                                                              | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h | 200 ppm                |
|                                                                                                                                                   | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h | 500 mg/m <sup>3</sup>  |
|                                                                                                                                                   | Kurzzeitwert                                                     | 400 ppm                |
|                                                                                                                                                   | Kurzzeitwert                                                     | 1000 mg/m <sup>3</sup> |
| Carburant pour les moteurs à réaction (en vapeur d'hydrocarbure total) : application limitée aux conditions d'exposition aux aérosols négligeable | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h | 200 mg/m <sup>3</sup>  |
| Huiles minérales (brouillards)                                                                                                                    | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h | 5 mg/m <sup>3</sup>    |
|                                                                                                                                                   | Kurzzeitwert                                                     | 10 mg/m <sup>3</sup>   |

##### die Niederlande

|                           |                                                                                                                |                     |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Olienevel (minerale olie) | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h<br>(Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert) | 5 mg/m <sup>3</sup> |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|

##### Frankreich

|                      |                                                        |                       |
|----------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|
| Alcool isopropylique | Kurzzeitwert (VL: Valeur non réglementaire indicative) | 400 ppm               |
|                      | Kurzzeitwert (VL: Valeur non réglementaire indicative) | 980 mg/m <sup>3</sup> |

##### Deutschland

|             |                                                                             |                       |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Propan-2-ol | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900) | 200 ppm               |
|             | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900) | 500 mg/m <sup>3</sup> |

##### UK

|             |                                                                                                            |                        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Propan-2-ol | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h<br>(Workplace exposure limit (EH40/2005)) | 400 ppm                |
|             | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h<br>(Workplace exposure limit (EH40/2005)) | 999 mg/m <sup>3</sup>  |
|             | Kurzzeitwert (Workplace exposure limit (EH40/2005))                                                        | 500 ppm                |
|             | Kurzzeitwert (Workplace exposure limit (EH40/2005))                                                        | 1250 mg/m <sup>3</sup> |

##### USA (TLV-ACGIH)

|                                                |                                                                                        |                           |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 2-propanol                                     | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TLV - Adopted Value) | 200 ppm                   |
|                                                | Kurzzeitwert (TLV - Adopted Value)                                                     | 400 ppm                   |
| Kerosene/Jet fuels, as total hydrocarbon vapor | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TLV - Adopted Value) | 200 mg/m <sup>3</sup> (P) |

(P): Application restricted to conditions in which there are negligible aerosol exposures

##### b) Nationale biologische Grenzwerte

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

##### Deutschland

|                                     |                                             |                                     |                                                                                            |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Propan-2-ol (Aceton)                | Urin: expositionsende, bzw. schichtende     | 25 mg/l                             | 11/2012 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG |
| Propan-2-ol (Aceton)                | Vollblut: expositionsende, bzw. schichtende | 25 mg/l                             | 11/2012 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG |
| Vitamin K-Antagonisten (Quick-Wert) | Vollblut: keine beschränkung                | Reduktion auf nicht weniger als 70% | 11/2012 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG |

##### USA (BEI-ACGIH)

|                      |                                        |         |                         |
|----------------------|----------------------------------------|---------|-------------------------|
| 2-Propanol (Acetone) | Urine: end of shift at end of workweek | 40 mg/L | Background, Nonspecific |
|----------------------|----------------------------------------|---------|-------------------------|

#### 8.1.2 Verfahren zur Probenahme

| Arbeitsstoff                             | Test  | Nummer |
|------------------------------------------|-------|--------|
| Isopropanol (Volatile Organic compounds) | NIOSH | 2549   |
| Isopropyl Alcohol (Alcohols I)           | NIOSH | 1400   |
| Isopropyl Alcohol                        | OSHA  | 109    |
| Oil Mist (Mineral)                       | NIOSH | 5026   |

#### 8.1.3 Anwendbare Grenzwerte bei der vorgesehenen Verwendung

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

#### 8.1.4 Schwellenwerte

Überarbeitungsgrund: 15.1

Datum der Erstellung: 2000-09-28

Datum der Überarbeitung: 2020-08-24

Überabernungsnummer: 1103

Produktnummer: 32179

4 / 18

# MULTI SUPER 5

## DNEL/DMEL - Arbeitnehmer

Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige

| Schwellenwert (DNEL/DMEL) | Typ                                       | Wert                  | Bemerkung |
|---------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|-----------|
| DNEL                      | Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation | 2.7 mg/m <sup>3</sup> |           |
|                           | Lokale Langzeitwirkungen, Inhalation      | 5.6 mg/m <sup>3</sup> |           |
|                           | Systemische Langzeitwirkungen, dermal     | 1 mg/kg bw/Tag        |           |

Sulfonsäuren, Erdöl, Natriumsalze

| Schwellenwert (DNEL/DMEL) | Typ                                       | Wert                   | Bemerkung |
|---------------------------|-------------------------------------------|------------------------|-----------|
| DNEL                      | Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation | 0.66 mg/m <sup>3</sup> |           |
|                           | Systemische Langzeitwirkungen, dermal     | 3.33 mg/kg bw/Tag      |           |

2-Propanol

| Schwellenwert (DNEL/DMEL) | Typ                                       | Wert                  | Bemerkung |
|---------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|-----------|
| DNEL                      | Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation | 500 mg/m <sup>3</sup> |           |
|                           | Systemische Langzeitwirkungen, dermal     | 888 mg/kg bw/Tag      |           |

## DNEL/DMEL - Allgemeinbevölkerung

Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige

| Schwellenwert (DNEL/DMEL) | Typ                                 | Wert              | Bemerkung |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------|
| DNEL                      | Systemische Langzeitwirkungen, oral | 0.74 mg/kg bw/Tag |           |

Sulfonsäuren, Erdöl, Natriumsalze

| Schwellenwert (DNEL/DMEL) | Typ                                       | Wert                   | Bemerkung |
|---------------------------|-------------------------------------------|------------------------|-----------|
| DNEL                      | Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation | 0.33 mg/m <sup>3</sup> |           |
|                           | Systemische Langzeitwirkungen, dermal     | 1.667 mg/kg bw/Tag     |           |
|                           | Systemische Langzeitwirkungen, oral       | 0.8333 mg/kg bw/Tag    |           |

2-Propanol

| Schwellenwert (DNEL/DMEL) | Typ                                       | Wert                 | Bemerkung |
|---------------------------|-------------------------------------------|----------------------|-----------|
| DNEL                      | Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation | 89 mg/m <sup>3</sup> |           |
|                           | Systemische Langzeitwirkungen, dermal     | 319 mg/kg bw/Tag     |           |
|                           | Systemische Langzeitwirkungen, oral       | 26 mg/kg bw/Tag      |           |

Kerosin - nicht spezifiziert

| Schwellenwert (DNEL/DMEL) | Typ                                 | Wert            | Bemerkung |
|---------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------|
| DNEL                      | Systemische Langzeitwirkungen, oral | 19 mg/kg bw/Tag |           |

## PNEC

Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige

| Medien | Wert               | Bemerkung |
|--------|--------------------|-----------|
| Oral   | 9.33 mg/kg Nahrung |           |

Sulfonsäuren, Erdöl, Natriumsalze

| Medien                                | Wert                        | Bemerkung |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Süßwasser                             | 1 mg/l                      |           |
| Meerwasser                            | 1 mg/l                      |           |
| Wasser (intermittierende Freisetzung) | 10 mg/l                     |           |
| STP                                   | 100 mg/l                    |           |
| Süßwassersediment                     | 723500000 mg/kg Sediment dw |           |
| Meerwassersediment                    | 723500000 mg/kg Sediment dw |           |
| Boden                                 | 868700000 mg/kg Boden dw    |           |
| Oral                                  | 16.667 mg/kg Nahrung        |           |

2-Propanol

| Medien                                   | Wert                  | Bemerkung |
|------------------------------------------|-----------------------|-----------|
| Süßwasser                                | 140.9 mg/l            |           |
| Süßwasser (intermittierende Freisetzung) | 140.9 mg/l            |           |
| Meerwasser                               | 140.9 mg/l            |           |
| STP                                      | 2251 mg/l             |           |
| Süßwassersediment                        | 552 mg/kg Sediment dw |           |
| Meerwassersediment                       | 552 mg/kg Sediment dw |           |
| Boden                                    | 28 mg/kg Boden dw     |           |
| Oral                                     | 160 mg/kg Nahrung     |           |

### 8.1.5 Control banding

Wenn anwendbar und vorhanden, ist das unten angegeben.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

### 8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Bei unzureichender Lüftung: offene Flammen/Funken vermeiden. Bei unzureichender Lüftung: funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte/Leuchten verwenden. Bei unzureichender Lüftung: maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Regelmäßige Konzentrationsmessungen in der Luft vornehmen. Im Freien/unter örtlicher Absauganlage/mit Lüftung oder Atemschutz arbeiten.

### 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Übliche Hygiene befolgen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

#### a) Atemschutz:

Vollmaske mit Filterttyp A bei Konz. in der Luft > Expositionsgrenzwert.

Überarbeitungsgrund: 15.1

Datum der Erstellung: 2000-09-28

Datum der Überarbeitung: 2020-08-24

Überarbeitungsnummer: 1103

Produktnummer: 32179

5 / 18

# MULTI SUPER 5

## b) Handschutz:

Schutzhandschuhe gegen Chemikalien (EN 374).

| Materialauswahl | Gemessene Durchbruchzeit | Dicke   | Schutzgrad | Bemerkung |
|-----------------|--------------------------|---------|------------|-----------|
| Nitrilkautschuk | > 480 Minuten            | 0.35 mm | Klasse 6   |           |

## c) Augenschutz:

Dichtschießende Schutzbrille (EN 166).

## d) Hautschutz:

Kopf-/Nackenschutz. Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034).

## 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Siehe Punkt 6.2, 6.3 und 13

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|                             |                                                                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Erscheinungsform            | Flüssigkeit                                                                            |
| Geruch                      | Charakteristischer Geruch                                                              |
| Geruchsschwelle             | Keine Daten vorhanden                                                                  |
| Farbe                       | Keine Daten vorhanden zur Farbe                                                        |
| Partikelgröße               | Nicht anwendbar (Flüssigkeit)                                                          |
| Explosionsgrenzen           | 0.7 - 12 Vol %                                                                         |
| Entzündbarkeit              | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                                                      |
| Log Kow                     | Nicht anwendbar (Gemisch)                                                              |
| Dynamische Viskosität       | Keine Daten vorhanden                                                                  |
| Kinematische Viskosität     | Keine Daten vorhanden                                                                  |
| Schmelzpunkt                | Keine Daten vorhanden                                                                  |
| Siedepunkt                  | 78 °C - 250 °C                                                                         |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | 1.3 ; Butylacetat                                                                      |
| Relative Dampfdichte        | > 2                                                                                    |
| Dampfdruck                  | 43 hPa ; 20 °C                                                                         |
| Löslichkeit                 | Wasser ; unlöslich                                                                     |
| Relative Dichte             | 0.80                                                                                   |
| Zersetzungstemperatur       | Keine Daten vorhanden                                                                  |
| Selbstentzündungstemperatur | 370 °C                                                                                 |
| Flammpunkt                  | 50 °C                                                                                  |
| Explosionsgefahr            | Keine chemische Gruppe, die mit explosiven Eigenschaften in Verbindung gebracht wird   |
| Oxidierende Eigenschaften   | Keine chemische Gruppe, die mit oxidierenden Eigenschaften in Verbindung gebracht wird |
| pH                          | Keine Daten vorhanden                                                                  |

### 9.2. Sonstige Angaben

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| Absolute Dichte | 800 kg/m <sup>3</sup> |
|-----------------|-----------------------|

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Kann sich elektrostatisch aufladen mit Entzündungsgefahr. Mögliche Entzündung durch Funken.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten vorhanden.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

#### Vorsorgemaßnahmen

Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Bei unzureichender Lüftung: offene Flammen/Funken vermeiden. Bei unzureichender Lüftung: funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte/Leuchten verwenden. Bei unzureichender Lüftung: maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmitteln.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Verbrennung werden CO und CO<sub>2</sub> gebildet.

# MULTI SUPER 5

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### 11.1.1 Prüfungsergebnisse

##### Akute Toxizität

##### MULTI SUPER 5

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachte schwere paraffinhaltige

| Expositionsweg       | Parameter | Methode                 | Wert            | Expositionszeit | Spezies                         | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|----------------------|-----------|-------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------------|----------------------|-----------|
| Oral                 | LD50      | OECD 401                | > 5000 mg/kg bw |                 | Ratte (männlich / weiblich)     | Experimenteller Wert |           |
| Dermal               | LD50      | Äquivalent mit OECD 402 | > 2000 mg/kg bw | 24 Std          | Kaninchen (männlich / weiblich) | Experimenteller Wert |           |
| Inhalation (Aerosol) | LC50      | Äquivalent mit OECD 403 | 2.18 mg/l       | 4 Std           | Ratte (männlich / weiblich)     | Experimenteller Wert |           |

##### Sulfonsäuren, Erdöl, Natriumsalze

| Expositionsweg       | Parameter | Methode                 | Wert            | Expositionszeit | Spezies                         | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|----------------------|-----------|-------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------------|----------------------|-----------|
| Oral                 | LD50      | OECD 401                | > 5000 mg/kg bw |                 | Ratte (männlich / weiblich)     | Experimenteller Wert |           |
| Dermal               | LD50      | Äquivalent mit OECD 402 | > 5000 mg/kg bw | 24 Std          | Kaninchen (männlich / weiblich) | Experimenteller Wert |           |
| Inhalation (Aerosol) | LC50      | OECD 403                | > 1.9 mg/l      | 4 Std           | Ratte (männlich / weiblich)     | Read-across          |           |

##### 2-Propanol

| Expositionsweg      | Parameter | Methode                 | Wert           | Expositionszeit | Spezies                     | Wertbestimmung       | Bemerkung          |
|---------------------|-----------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------------------|----------------------|--------------------|
| Oral                | LD50      | Äquivalent mit OECD 401 | 5840 mg/kg bw  |                 | Ratte                       | Experimenteller Wert |                    |
| Dermal              | LD50      | Äquivalent mit OECD 402 | 12882 mg/kg bw | 24 Std          | Kaninchen                   | Experimenteller Wert | Umgerechneter Wert |
| Dermal              | LD50      | Äquivalent mit OECD 402 | 16400 ml/kg bw | 24 Std          | Kaninchen                   | Experimenteller Wert |                    |
| Inhalation (Dämpfe) | LC50      | Äquivalent mit OECD 403 | > 10000 ppm    | 6 Std           | Ratte (männlich / weiblich) | Experimenteller Wert |                    |

##### Kerosin - nicht spezifiziert

| Expositionsweg      | Parameter | Methode                 | Wert             | Expositionszeit | Spezies                         | Wertbestimmung | Bemerkung |
|---------------------|-----------|-------------------------|------------------|-----------------|---------------------------------|----------------|-----------|
| Oral                | LD50      | Äquivalent mit OECD 420 | > 5000 mg/kg bw  |                 | Ratte (männlich / weiblich)     | Read-across    |           |
| Dermal              | LD50      | Äquivalent mit OECD 402 | > 2000 mg/kg bw  | 24 Std          | Kaninchen (männlich / weiblich) | Read-across    |           |
| Inhalation (Dämpfe) | LC50      | Äquivalent mit OECD 403 | > 5.28 mg/l Luft | 4 Std           | Ratte (männlich / weiblich)     | Read-across    |           |

##### Schlussfolgerung

Nicht für akute Toxizität eingestuft

##### Ätz-/Reizwirkung

##### MULTI SUPER 5

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachte schwere paraffinhaltige

| Expositionsweg | Ergebnis          | Methode                 | Expositionszeit | Zeitpunkt  | Spezies   | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|----------------|-------------------|-------------------------|-----------------|------------|-----------|----------------------|-----------|
| Auge           | Keine Reizwirkung | Äquivalent mit OECD 405 | 1 Sekunden      | 24 Stunden | Kaninchen | Experimenteller Wert |           |
| Haut           | Keine Reizwirkung |                         | 24 Std          | 24; 72 Std | Kaninchen | Experimenteller Wert |           |

##### Sulfonsäuren, Erdöl, Natriumsalze

| Expositionsweg | Ergebnis          | Methode | Expositionszeit | Zeitpunkt          | Spezies   | Wertbestimmung       | Bemerkung            |
|----------------|-------------------|---------|-----------------|--------------------|-----------|----------------------|----------------------|
| Auge           | Kategorie 2       |         |                 |                    |           | Expertenbeurteilung  |                      |
| Auge           | Keine Reizwirkung |         |                 | 24; 48; 72 Stunden | Kaninchen | Experimenteller Wert | Einmalige Exposition |
| Haut           | Keine Reizwirkung |         | 4 Std           | 24; 48; 72 Stunden | Kaninchen | Experimenteller Wert |                      |

Überarbeitungsgrund: 15.1

Datum der Erstellung: 2000-09-28

Datum der Überarbeitung: 2020-08-24

Überarbeitungsnummer: 1103

Produktnummer: 32179

7 / 18

# MULTI SUPER 5

## 2-Propanol

| Expositionsweg | Ergebnis          | Methode                 | Expositionszeit | Zeitpunkt             | Spezies   | Wertbestimmung       | Bemerkung               |
|----------------|-------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|-----------|----------------------|-------------------------|
| Auge           | Reizwirkung       | Äquivalent mit OECD 405 |                 | 24 Stunden            | Kaninchen | Experimenteller Wert | Einmalige Verabreichung |
| Haut           | Keine Reizwirkung |                         | 4 Std           | 4; 24; 48; 72 Stunden | Kaninchen | Experimenteller Wert |                         |

## Kerosin - nicht spezifiziert

| Expositionsweg | Ergebnis          | Methode          | Expositionszeit | Zeitpunkt          | Spezies   | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|----------------|-------------------|------------------|-----------------|--------------------|-----------|----------------------|-----------|
| Auge           | Keine Reizwirkung | EPA OTS 798.4500 |                 |                    | Kaninchen | Experimenteller Wert |           |
| Haut           | Reizwirkung       |                  | 24 Std          | 24; 48; 72 Stunden | Kaninchen | Read-across          |           |

## Schlussfolgerung

Verursacht Hautreizungen.  
Verursacht schwere Augenreizung.

## Sensibilisierung der Atemwege/Haut

### MULTI SUPER 5

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden  
Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen  
Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachte schwere paraffinhaltige

| Expositionsweg | Ergebnis               | Methode                  | Expositionszeit | Beobachtungszeitpunkt | Spezies                      | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|----------------|------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|-----------|
| Haut           | Nicht sensibilisierend | OECD 406                 |                 |                       | Meerschweinchen (männlich)   | Experimenteller Wert |           |
| Haut           | Nicht sensibilisierend | Beobachtung von Menschen |                 |                       | Mensch (männlich / weiblich) | Experimenteller Wert |           |

## Sulfonsäuren, Erdöl, Natriumsalze

| Expositionsweg | Ergebnis               | Methode                            | Expositionszeit | Beobachtungszeitpunkt | Spezies                      | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|----------------|------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|-----------|
| Haut           | Nicht sensibilisierend | Epikutantest auf menschlicher Haut |                 | 24; 72 Std            | Mensch (männlich / weiblich) | Experimenteller Wert |           |

## 2-Propanol

| Expositionsweg | Ergebnis               | Methode  | Expositionszeit | Beobachtungszeitpunkt | Spezies                               | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|----------------|------------------------|----------|-----------------|-----------------------|---------------------------------------|----------------------|-----------|
| Haut           | Nicht sensibilisierend | OECD 406 |                 |                       | Meerschweinchen (männlich / weiblich) | Experimenteller Wert |           |

## Kerosin - nicht spezifiziert

| Expositionsweg | Ergebnis               | Methode                 | Expositionszeit | Beobachtungszeitpunkt | Spezies                    | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|----------------|------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|-----------|
| Haut           | Nicht sensibilisierend | Äquivalent mit OECD 406 |                 |                       | Meerschweinchen (männlich) | Experimenteller Wert |           |

## Schlussfolgerung

Nicht als sensibilisierend für die Haut eingestuft

## Spezifische Zielorgan-Toxizität

### MULTI SUPER 5

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden  
Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen  
Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachte schwere paraffinhaltige

| Expositionsweg    | Parameter | Methode                    | Wert                         | Organ       | Wirkung                                    | Expositionszeit                        | Spezies                         | Wertbestimmung       |
|-------------------|-----------|----------------------------|------------------------------|-------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Oral (Magensonde) | LOAEL     | Äquivalent mit OECD 408    | 125 mg/kg bw/Tag             | Allgemeines | Allgemeine Auswirkungen                    | 13 Wochen (5 Tage / Woche)             | Ratte (männlich)                | Read-across          |
| Dermal            | NOAEL     | OECD 410                   | 1000 mg/kg bw/Tag            |             | Keine unerwünschten systemischen Wirkungen | 28 Wochen (6Std / Tag, 3 Tage / Woche) | Kaninchen (männlich / weiblich) | Experimenteller Wert |
| Inhalation        | NOEL      | Subakute Toxizitätsprüfung | 220 mg/m <sup>3</sup> Luft   | Lungen      | Keine Wirkung                              | 4 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)  | Ratte (männlich / weiblich)     | Experimenteller Wert |
| Inhalation        | NOAEL     |                            | > 980 mg/m <sup>3</sup> Luft |             | Keine unerwünschten systemischen Wirkungen | 4 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)  | Ratte (männlich / weiblich)     | Experimenteller Wert |

Überarbeitungsgrund: 15.1

Datum der Erstellung: 2000-09-28  
Datum der Überarbeitung: 2020-08-24

Überarbeitungsnummer: 1103

Produktnummer: 32179

8 / 18

# MULTI SUPER 5

## Sulfonsäuren, Erdöl, Natriumsalze

| Expositionsweg       | Parameter | Methode  | Wert                | Organ | Wirkung       | Expositionszeit                       | Spezies                     | Wertbestimmung       |
|----------------------|-----------|----------|---------------------|-------|---------------|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Oral (Magensonde)    | NOAEL     | OECD 407 | 500 mg/kg bw/Tag    |       | Keine Wirkung | 4 Wochen (täglich)                    | Ratte (männlich / weiblich) | Experimenteller Wert |
| Dermal               | NOAEL     | OECD 410 | > 1000 mg/kg bw/Tag |       | Keine Wirkung | 28 Tage (6Std / Tag)                  | Ratte (männlich / weiblich) | Read-across          |
| Inhalation (Aerosol) | NOAEL     | OECD 412 | 49.5 mg/m³ Luft     |       | Keine Wirkung | 4 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche) | Ratte (männlich / weiblich) | Read-across          |

## 2-Propanol

| Expositionsweg      | Parameter   | Methode                 | Wert     | Organ                  | Wirkung                      | Expositionszeit                         | Spezies                     | Wertbestimmung       |
|---------------------|-------------|-------------------------|----------|------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Oral                |             |                         |          |                        |                              |                                         |                             | Datenverzicht        |
| Dermal              |             |                         |          |                        |                              |                                         |                             | Datenverzicht        |
| Inhalation (Dämpfe) | NOAEC       | OECD 451                | 5000 ppm |                        | Keine Wirkung                | 104 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche) | Ratte (männlich / weiblich) | Experimenteller Wert |
| Inhalation (Dämpfe) | Dosisniveau | Äquivalent mit OECD 403 | 5000 ppm | Zentrales Nervensystem | Schlaffrigkeit, Benommenheit | 6 Std                                   | Ratte (männlich / weiblich) | Experimenteller Wert |

## Kerosin - nicht spezifiziert

| Expositionsweg      | Parameter | Methode                 | Wert              | Organ | Wirkung                      | Expositionszeit                       | Spezies                     | Wertbestimmung       |
|---------------------|-----------|-------------------------|-------------------|-------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Oral                | NOAEL     |                         | 750 mg/kg bw/Tag  |       | Keine Wirkung                |                                       | Ratte (weiblich)            | Experimenteller Wert |
| Dermal              | NOAEL     | OECD 410                | > 0.5 ml/kg bw    |       | Keine Wirkung                | 4 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche) | Ratte (männlich / weiblich) | Experimenteller Wert |
| Inhalation (Dämpfe) | NOAEL     | Äquivalent mit OECD 413 | > 1000 mg/m³ Luft |       | Keine Wirkung                | 90 Tage (kontinuierlich)              | Ratte (weiblich)            | Nicht vorhanden      |
| Inhalation          |           |                         | STOT SE Kat.3     |       | Schlaffrigkeit, Benommenheit |                                       |                             | Literaturstudie      |

## Schlussfolgerung

Kann Schlaffrigkeit und Benommenheit verursachen.  
Nicht für subchronische Toxizität eingestuft

## Keimzell-Mutagenität (in vitro)

### MULTI SUPER 5

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden  
Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen  
Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachte schwere paraffinhaltige

| Ergebnis                                                                  | Methode                 | Testsubstrat                         | Wirkung       | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------|----------------------|-----------|
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung | Äquivalent mit OECD 473 | Eierstöcke des chinesischen Hamsters | Keine Wirkung | Experimenteller Wert |           |
| Mehrdeutig                                                                | OECD 476                | Maus (Lymphomazellen L5178Y)         |               | Experimenteller Wert |           |
| Positiv mit Stoffwechselaktivierung                                       | Äquivalent mit OECD 471 | Bacteria (S.typhimurium)             |               | Experimenteller Wert |           |

## Sulfonsäuren, Erdöl, Natriumsalze

| Ergebnis | Methode  | Testsubstrat                 | Wirkung       | Wertbestimmung | Bemerkung |
|----------|----------|------------------------------|---------------|----------------|-----------|
| Negativ  | OECD 471 | Bacteria (S.typhimurium)     | Keine Wirkung | Read-across    |           |
| Negativ  | OECD 476 | Maus (Lymphomazellen L5178Y) | Keine Wirkung | Read-across    |           |

## 2-Propanol

| Ergebnis                                                                  | Methode                 | Testsubstrat                         | Wirkung       | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------|----------------------|-----------|
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung | Äquivalent mit OECD 471 | Bacteria (S.typhimurium)             | Keine Wirkung | Experimenteller Wert |           |
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung | Äquivalent mit OECD 476 | Eierstöcke des chinesischen Hamsters | Keine Wirkung | Experimenteller Wert |           |

## Kerosin - nicht spezifiziert

| Ergebnis | Methode                 | Testsubstrat                 | Wirkung       | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|----------|-------------------------|------------------------------|---------------|----------------------|-----------|
| Negativ  | Äquivalent mit OECD 476 | Maus (Lymphomazellen L5178Y) | Keine Wirkung | Experimenteller Wert |           |

Überarbeitungsgrund: 15.1

Datum der Erstellung: 2000-09-28

Datum der Überarbeitung: 2020-08-24

Überarbeitungsnummer: 1103

Produktnummer: 32179

9 / 18

# MULTI SUPER 5

## Keimzell-Mutagenität (in vivo)

### MULTI SUPER 5

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachte schwere paraffinhaltige

| Ergebnis | Methode  | Expositionszeit | Testsubstrat               | Organ       | Wertbestimmung       |
|----------|----------|-----------------|----------------------------|-------------|----------------------|
| Negativ  | OECD 474 |                 | Maus (männlich / weiblich) | Knochenmark | Experimenteller Wert |

Sulfonsäuren, Erdöl, Natriumsalze

| Ergebnis | Methode  | Expositionszeit | Testsubstrat               | Organ | Wertbestimmung |
|----------|----------|-----------------|----------------------------|-------|----------------|
| Negativ  | OECD 474 |                 | Maus (männlich / weiblich) |       | Read-across    |

2-Propanol

| Ergebnis                  | Methode                 | Expositionszeit | Testsubstrat               | Organ | Wertbestimmung       |
|---------------------------|-------------------------|-----------------|----------------------------|-------|----------------------|
| Negativ (Intraperitoneal) | Äquivalent mit OECD 474 |                 | Maus (männlich / weiblich) |       | Experimenteller Wert |

Kerosin - nicht spezifiziert

| Ergebnis | Methode                 | Expositionszeit | Testsubstrat                | Organ       | Wertbestimmung       |
|----------|-------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------|----------------------|
| Negativ  | Äquivalent mit OECD 475 |                 | Ratte (männlich / weiblich) | Knochenmark | Experimenteller Wert |

### Schlussfolgerung

Nicht für mutagene Toxizität oder Gentoizität eingestuft

## Karzinogenität

### MULTI SUPER 5

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachte schwere paraffinhaltige

| Expositionsweg | Parameter   | Methode                 | Wert             | Expositionszeit | Spezies         | Wirkung         | Organ | Wertbestimmung       |
|----------------|-------------|-------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|----------------------|
|                | Dosisniveau | Äquivalent mit OECD 453 | 100 mg/kg bw/Tag | 104 Woche(n)    | Maus (männlich) | Histopathologie |       | Experimenteller Wert |

Sulfonsäuren, Erdöl, Natriumsalze

| Expositionsweg | Parameter | Methode | Wert | Expositionszeit | Spezies | Wirkung | Organ | Wertbestimmung |
|----------------|-----------|---------|------|-----------------|---------|---------|-------|----------------|
| Inhalation     |           |         |      |                 |         |         |       | Datenverzicht  |
| Dermal         |           |         |      |                 |         |         |       | Datenverzicht  |
| Oral           |           |         |      |                 |         |         |       | Datenverzicht  |

2-Propanol

| Expositionsweg      | Parameter | Methode  | Wert     | Expositionszeit                          | Spezies                     | Wirkung                       | Organ | Wertbestimmung       |
|---------------------|-----------|----------|----------|------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------|----------------------|
| Inhalation (Dämpfe) | NOEL      | OECD 451 | 5000 ppm | 104 Wochen (65tdn / Tag, 5 Tage / Woche) | Ratte (männlich / weiblich) | Keine krebserzeugende Wirkung |       | Experimenteller Wert |

### Schlussfolgerung

Nicht für Karzinogenität eingestuft

## Reproduktionstoxizität

### MULTI SUPER 5

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachte schwere paraffinhaltige

|                             | Parameter | Methode                 | Wert                | Expositionszeit | Spezies                     | Wirkung       | Organ | Wertbestimmung       |
|-----------------------------|-----------|-------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|---------------|-------|----------------------|
| Entwicklungstoxizität       | NOAEL     | Äquivalent mit OECD 414 | ≥ 2000 mg/kg bw/Tag |                 | Ratte                       | Keine Wirkung |       | Experimenteller Wert |
| Maternale Toxizität         | LOAEL     | Äquivalent mit OECD 414 | 125 mg/kg bw/Tag    |                 | Ratte                       | Reizung       | Haut  | Experimenteller Wert |
| Wirkungen auf Fruchtbarkeit | NOAEL     | OECD 421                | ≥ 1000 mg/kg bw/Tag |                 | Ratte (männlich / weiblich) | Keine Wirkung |       | Experimenteller Wert |

# MULTI SUPER 5

## Sulfonsäuren, Erdöl, Natriumsalze

|                             | Parameter | Methode  | Wert               | Expositionszeit | Spezies                     | Wirkung       | Organ | Wertbestimmung       |
|-----------------------------|-----------|----------|--------------------|-----------------|-----------------------------|---------------|-------|----------------------|
| Entwicklungstoxizität       |           |          |                    |                 |                             |               |       | Datenverzicht        |
| Maternale Toxizität         |           |          |                    |                 |                             |               |       | Datenverzicht        |
| Wirkungen auf Fruchtbarkeit | NOAEL     | OECD 415 | > 500 mg/kg bw/Tag |                 | Ratte (männlich / weiblich) | Keine Wirkung |       | Experimenteller Wert |

## 2-Propanol

|                                                  | Parameter | Methode                 | Wert             | Expositionszeit       | Spezies                     | Wirkung       | Organ | Wertbestimmung       |
|--------------------------------------------------|-----------|-------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------|-------|----------------------|
| Entwicklungstoxizität (Oral (Magensonde))        | NOAEL     | Äquivalent mit OECD 414 | 400 mg/kg bw/Tag | 10 Tag(e)             | Ratte                       | Keine Wirkung | Fötus | Experimenteller Wert |
| Maternale Toxizität (Oral (Magensonde))          | NOAEL     | Äquivalent mit OECD 414 | 400 mg/kg bw/Tag | 10 Tag(e)             | Ratte                       | Keine Wirkung |       | Experimenteller Wert |
| Wirkungen auf Fruchtbarkeit (Oral (Trinkwasser)) | NOAEL     | Äquivalent mit OECD 415 | 853 mg/kg bw/Tag | 21 Tag(e) - 70 Tag(e) | Ratte (männlich / weiblich) | Keine Wirkung |       | Experimenteller Wert |

## Kerosin - nicht spezifiziert

|                             | Parameter | Methode  | Wert                | Expositionszeit | Spezies          | Wirkung                              | Organ                          | Wertbestimmung       |
|-----------------------------|-----------|----------|---------------------|-----------------|------------------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| Entwicklungstoxizität       | NOAEL     | OECD 414 | 1000 mg/kg bw/Tag   | 10 Tag(e)       | Ratte            | Keine Wirkung                        | Fötus                          | Experimenteller Wert |
|                             | LOAEL     | OECD 414 | 1500 mg/kg bw/Tag   | 10 Tag(e)       | Ratte            | Verringertes Körpergewicht des Fötus | Fötus                          | Experimenteller Wert |
| Maternale Toxizität         | NOAEL     | OECD 414 | 500 mg/kg bw/Tag    | 10 Tag(e)       | Ratte            | Keine Wirkung                        | Allgemeines                    | Experimenteller Wert |
|                             | LOAEL     | OECD 414 | 1000 mg/kg bw/Tag   | 10 Tag(e)       | Ratte            | Gewichtsabnahme                      | Allgemeines                    | Experimenteller Wert |
| Wirkungen auf Fruchtbarkeit | NOAEL (P) |          | > 1500 mg/kg bw/Tag |                 | Ratte (weiblich) | Keine Wirkung                        | Weibliches Fortpflanzungsorgan | Experimenteller Wert |
|                             | NOAEL (P) |          | > 3000 mg/kg bw/Tag |                 | Ratte (männlich) | Keine Wirkung                        | Männliches Fortpflanzungsorgan | Experimenteller Wert |

## Schlussfolgerung

Nicht für Reproduktions- oder Entwicklungstoxizität eingestuft

## Aspirationsgefahr

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

## Toxizität andere Wirkungen

### MULTI SUPER 5

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

## Chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

### MULTI SUPER 5

Keine Wirkungen bekannt.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

#### MULTI SUPER 5

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

# MULTI SUPER 5

## Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachte schwere paraffinhaltige

|                                                  | Parameter | Methode                 | Wert         | Dauer     | Spezies                         | Testplan              | Süß-/Salzwasser | Wertbestimmung                               |
|--------------------------------------------------|-----------|-------------------------|--------------|-----------|---------------------------------|-----------------------|-----------------|----------------------------------------------|
| Akute Toxizität Fische                           | LL50      | OECD 203                | > 100 mg/l   | 96 Std    | Pimephales promelas             | Statisches System     | Süßwasser       | Experimenteller Wert; GLP                    |
|                                                  | NOEL      | OECD 203                | ≥ 100 mg/l   | 96 Std    | Pimephales promelas             | Statisches System     | Süßwasser       | Experimenteller Wert; GLP                    |
| Akute Toxizität Krebstiere                       | EL50      | Äquivalent mit OECD 202 | > 10000 mg/l | 48 Std    | Daphnia magna                   | Statisches System     | Süßwasser       | Experimenteller Wert; Nominale Konzentration |
| Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen        | NOEL      | OECD 201                | ≥ 100 mg/l   | 72 Std    | Pseudokirchneriella subcapitata | Statisches System     | Süßwasser       | Experimenteller Wert                         |
| Chronische Toxizität Fische                      | NOELR     |                         | ≥ 1000 mg/l  | 14 Tag(e) | Oncorhynchus mykiss             |                       | Süßwasser       | QSAR; Nominale Konzentration                 |
| Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere | NOEL      | OECD 211                | 10 mg/l      | 21 Tag(e) | Daphnia magna                   | Semistatisches System | Süßwasser       | Experimenteller Wert; GLP                    |
| Toxizität Wasser-Mikroorganismen                 | NOEL      | Sonstiges               | > 2.17 mg/l  | 4 Tag(e)  | Photobacterium phosphoreum      | Statisches System     | Süßwasser       | Experimenteller Wert                         |

## Sulfonsäuren, Erdöl, Natriumsalze

|                                           | Parameter | Methode          | Wert                  | Dauer  | Spezies                         | Testplan          | Süß-/Salzwasser | Wertbestimmung                         |
|-------------------------------------------|-----------|------------------|-----------------------|--------|---------------------------------|-------------------|-----------------|----------------------------------------|
| Akute Toxizität Fische                    | LL50      | OECD 203         | > 10000 mg/l          | 96 Std | Cyprinodon variegatus           | Statisches System | Salzwasser      | Experimenteller Wert; GLP              |
| Akute Toxizität Krebstiere                | EC50      | EPA OTS 797.1300 | > 1000 mg/l           | 48 Std | Daphnia magna                   | Statisches System | Süßwasser       | Experimenteller Wert; GLP              |
| Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen | EC50      | EPA OTS 797.1050 | > 1000 mg/l           | 72 Std | Pseudokirchneriella subcapitata | Statisches System | Süßwasser       | Experimenteller Wert; GLP              |
| Toxizität Wasser-Mikroorganismen          | EC50      | OECD 209         | 3200 mg/l - 5000 mg/l | 8 Std  | Belebtschlamm                   |                   | Süßwasser       | Experimenteller Wert; Wachstumshemmung |

## 2-Propanol

|                                                  | Parameter          | Methode                    | Wert                   | Dauer     | Spezies                 | Testplan          | Süß-/Salzwasser | Wertbestimmung                       |
|--------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|------------------------|-----------|-------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------------------|
| Akute Toxizität Fische                           | LC50               | Äquivalent mit OECD 203    | 9640 mg/l - 10000 mg/l | 96 Std    | Pimephales promelas     | Durchflusssystem  | Süßwasser       | Experimenteller Wert; Tödlich        |
| Akute Toxizität Krebstiere                       | LC50               | Äquivalent mit OECD 202    | > 10000 mg/l           | 24 Std    | Daphnia magna           | Statisches System | Süßwasser       | Experimenteller Wert; Fortbewegung   |
| Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen        | Toxicity threshold |                            | 1800 mg/l              | 7 Tag(e)  | Scenedesmus quadricauda | Statisches System | Süßwasser       | Experimenteller Wert; Toxizitätstest |
| Chronische Toxizität Fische                      |                    |                            |                        |           |                         |                   |                 | Datenverzicht                        |
| Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere | NOEC               |                            | 2344 µmol/l            | 16 Tag(e) | Daphnia magna           |                   | Süßwasser       | Experimenteller Wert; Wachstum       |
| Toxizität Wasser-Mikroorganismen                 | Toxicity threshold | Äquivalent mit DIN 38412/8 | 1050 mg/l              | 16 Std    | Pseudomonas putida      | Statisches System | Süßwasser       | Experimenteller Wert; Toxizitätstest |

## Kerosin - nicht spezifiziert

|                                                  | Parameter | Methode                 | Wert            | Dauer     | Spezies                   | Testplan              | Süß-/Salzwasser | Wertbestimmung                     |
|--------------------------------------------------|-----------|-------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------------------|
| Akute Toxizität Fische                           | LL50      | OECD 203                | 2 mg/l - 5 mg/l | 96 Std    | Oncorhynchus mykiss       | Semistatisches System | Süßwasser       | Experimenteller Wert; GLP          |
| Akute Toxizität Krebstiere                       | EL50      | OECD 202                | 1.4 mg/l        | 48 Std    | Daphnia magna             | Statisches System     | Süßwasser       | Experimenteller Wert; GLP          |
| Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen        | EL50      | OECD 201                | 1 mg/l - 3 mg/l | 72 Std    | Selenastrum capricornutum | Statisches System     | Süßwasser       | Experimenteller Wert; Zellenzahl   |
| Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere | NOEL      | Äquivalent mit OECD 211 | 0.48 mg/l       | 21 Tag(e) | Daphnia magna             | Semistatisches System | Süßwasser       | Experimenteller Wert; Reproduktion |

## Schlussfolgerung

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

# MULTI SUPER 5

Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige

## Biologische Abbaubarkeit Wasser

| Methode   | Wert           | Dauer     | Wertbestimmung       |
|-----------|----------------|-----------|----------------------|
| OECD 301B | 2 % - 4 %; GLP | 28 Tag(e) | Experimenteller Wert |

Sulfonsäuren, Erdöl, Natriumsalze

## Biologische Abbaubarkeit Wasser

| Methode   | Wert | Dauer     | Wertbestimmung       |
|-----------|------|-----------|----------------------|
| OECD 301D | 8 %  | 28 Tag(e) | Experimenteller Wert |

2-Propanol

## Biologische Abbaubarkeit Wasser

| Methode        | Wert                      | Dauer    | Wertbestimmung       |
|----------------|---------------------------|----------|----------------------|
| EU Methode C.5 | 53 %; Sauerstoffverbrauch | 5 Tag(e) | Experimenteller Wert |

Kerosin - nicht spezifiziert

## Biologische Abbaubarkeit Wasser

| Methode   | Wert   | Dauer     | Wertbestimmung       |
|-----------|--------|-----------|----------------------|
| OECD 301F | 58.6 % | 28 Tag(e) | Experimenteller Wert |

## Schlussfolgerung

Wasser

Enthält biologisch nicht leicht abbaubare Komponente(n)

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

MULTI SUPER 5

Log Kow

| Methode | Bemerkung                 | Wert | Temperatur | Wertbestimmung |
|---------|---------------------------|------|------------|----------------|
|         | Nicht anwendbar (Gemisch) |      |            |                |

Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige

Log Kow

| Methode | Bemerkung             | Wert | Temperatur | Wertbestimmung |
|---------|-----------------------|------|------------|----------------|
|         | Keine Daten vorhanden |      |            |                |

2-Propanol

Log Kow

| Methode | Bemerkung | Wert | Temperatur | Wertbestimmung                 |
|---------|-----------|------|------------|--------------------------------|
|         |           | 0.05 | 25 °C      | "Beweiskraft der Daten"-Ansatz |

Kerosin - nicht spezifiziert

Log Kow

| Methode | Bemerkung             | Wert | Temperatur | Wertbestimmung |
|---------|-----------------------|------|------------|----------------|
|         | Keine Daten vorhanden |      |            |                |

## Schlussfolgerung

Enthält bioakkumulierbare Komponente(n)

## 12.4. Mobilität im Boden

Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige

### Prozentverteilung

| Methode          | Bruchteil Luft | Bruchteil Biota | Bruchteil Sediment | Bruchteil Boden | Bruchteil Wasser | Wertbestimmung  |
|------------------|----------------|-----------------|--------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Mackay Level III | 39.93 %        | 0.1 %           | 34.01 %            | 22.09 %         | 3.98 %           | Berechnungswert |

Sulfonsäuren, Erdöl, Natriumsalze

(log) Koc

| Parameter | Methode   | Wert        | Wertbestimmung |
|-----------|-----------|-------------|----------------|
| Koc       | Sonstiges | 10000000000 | QSAR           |

## Schlussfolgerung

Enthält Bestandteil(e), der (die) adsorbiert (adsorbieren) an den Boden

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

Aufgrund von zu wenig Informationen kann keine Aussage darüber gemacht werden, ob die Komponente(n) die Kriterien für PBT und vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erfüllt bzw. erfüllen.

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen

MULTI SUPER 5

Treibhausgase

Keiner der bekannten Komponenten ist in der Liste der fluoridierten Treibhausgase (Verordnung (EU) Nr. 517/2014) enthalten.

Ozonabbaupotential (ODP)

Nicht als gefährlich für die Ozonschicht eingestuft (Verordnung (EG) Nr. 1005/2009)

Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige

Grundwasser

Grundwassergefährdend

Überarbeitungsgrund: 15.1

Datum der Erstellung: 2000-09-28

Datum der Überarbeitung: 2020-08-24

Überarbeitungsnummer: 1103

Produktnummer: 32179

13 / 18

# MULTI SUPER 5

2-Propanol

**Grundwasser**

Grundwassergefährdend

Kerosin - nicht spezifiziert

**Grundwasser**

Grundwassergefährdend

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### 13.1.1 Abfallvorschriften

##### Europäische Union

Gefährlicher Abfall nach Richtlinie 2008/98/EG, wie geändert durch Verordnung (EU) Nr. 1357/2014 und Verordnung (EU) Nr. 2017/997.

Abfallcode (Richtlinie 2008/98/EG, Entscheidung 2000/0532/EG).

13 02 05\* (Abfälle von Maschinen-, Getriebe- und Schmierölen: nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis).

Abhängig von dem Industriezweig und dem Produktionsprozess können auch andere Abfallcodes anwendbar sein.

#### 13.1.2 Entsorgungshinweise

Abfall entsorgen unter Beachtung der örtlichen und/oder nationalen Vorschriften. Gefährlicher Abfall soll nicht mit anderem Abfall vermischt werden. Unterschiedliche Arten von gefährlichem Abfall sollen nicht vermischt werden, wenn dies eine Verschmutzung nach sich ziehen kann oder zu Problemen bei der Weiterverarbeitung des Abfalls führen kann. Gefährlicher Abfall muss verantwortungsvoll gehandhabt werden. Alle Einrichtungen, die gefährlichen Abfall lagern, transportieren oder handhaben, müssen die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um die Gefahr einer Verschmutzung oder Schädigung von Menschen oder Tieren zu vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder die Umwelt ableiten. An genehmigte Sondermüllsammelstelle abgeben.

#### 13.1.3 Verpackung

##### Europäische Union

Abfallcode Behälter (Richtlinie 2008/98/EG).

15 01 10\* (Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind).

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Straße (ADR)

|                                                      |                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.1. UN-Nummer                                      |                                                                                                                                                          |
| UN-Nummer                                            | 3295                                                                                                                                                     |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung           |                                                                                                                                                          |
| Ordnungsgemäße Versandbezeichnung                    | Kohlenwasserstoffe, flüssig, n.a.g.                                                                                                                      |
| 14.3. Transportgefahrenklassen                       |                                                                                                                                                          |
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr                  | 30                                                                                                                                                       |
| Klasse                                               | 3                                                                                                                                                        |
| Klassifizierungscode                                 | F1                                                                                                                                                       |
| 14.4. Verpackungsgruppe                              |                                                                                                                                                          |
| Verpackungsgruppe                                    | III                                                                                                                                                      |
| Gefahrzettel                                         | 3                                                                                                                                                        |
| 14.5. Umweltgefahren                                 |                                                                                                                                                          |
| Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe             | Ja                                                                                                                                                       |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender |                                                                                                                                                          |
| Sondervorschriften                                   |                                                                                                                                                          |
| Begrenzte Mengen                                     | Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 5 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomasse) |

### Eisenbahn (RID)

|                                                      |                                     |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 14.1. UN-Nummer                                      |                                     |
| UN-Nummer                                            | 3295                                |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung           |                                     |
| Ordnungsgemäße Versandbezeichnung                    | Kohlenwasserstoffe, flüssig, n.a.g. |
| 14.3. Transportgefahrenklassen                       |                                     |
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr                  | 30                                  |
| Klasse                                               | 3                                   |
| Klassifizierungscode                                 | F1                                  |
| 14.4. Verpackungsgruppe                              |                                     |
| Verpackungsgruppe                                    | III                                 |
| Gefahrzettel                                         | 3                                   |
| 14.5. Umweltgefahren                                 |                                     |
| Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe             | Ja                                  |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender |                                     |
| Sondervorschriften                                   |                                     |

Überarbeitungsgrund: 15.1

Datum der Erstellung: 2000-09-28

Datum der Überarbeitung: 2020-08-24

Überarbeitungsnummer: 1103

Produktnummer: 32179

14 / 18

# MULTI SUPER 5

Begrenzte Mengen

Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 5 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomasse)

## Binnenwasserstraßen (ADN)

|                                                      |                                          |                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.1. UN-Nummer                                      | UN-Nummer                                | 3295                                                                                                                                                     |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung           | Ordnungsgemäße Versandbezeichnung        | Kohlenwasserstoffe, flüssig, n.a.g.                                                                                                                      |
| 14.3. Transportgefahrenklassen                       | Klasse                                   | 3                                                                                                                                                        |
|                                                      | Klassifizierungscode                     | F1                                                                                                                                                       |
| 14.4. Verpackungsgruppe                              | Verpackungsgruppe                        | III                                                                                                                                                      |
|                                                      | Gefahrzettel                             | 3                                                                                                                                                        |
| 14.5. Umweltgefahren                                 | Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe | Ja                                                                                                                                                       |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Sondervorschriften                       |                                                                                                                                                          |
|                                                      | Begrenzte Mengen                         | Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 5 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomasse) |

## See (IMDG/IMSBC)

|                                                                                         |                                          |                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.1. UN-Nummer                                                                         | UN-Nummer                                | 3295                                                                                                                                                     |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung                                              | Ordnungsgemäße Versandbezeichnung        | hydrocarbons, liquid, n.o.s. (Kerosine (petroleum), hydrodesulfurized)                                                                                   |
| 14.3. Transportgefahrenklassen                                                          | Klasse                                   | 3                                                                                                                                                        |
| 14.4. Verpackungsgruppe                                                                 | Verpackungsgruppe                        | III                                                                                                                                                      |
|                                                                                         | Gefahrzettel                             | 3                                                                                                                                                        |
| 14.5. Umweltgefahren                                                                    | Marine pollutant                         | P                                                                                                                                                        |
|                                                                                         | Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe | Ja                                                                                                                                                       |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender                                    | Sondervorschriften                       | 223                                                                                                                                                      |
|                                                                                         | Begrenzte Mengen                         | Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 5 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomasse) |
| 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code | Anhang II von MARPOL 73/78               | Nicht anwendbar, basiert auf den vorhandenen Angaben                                                                                                     |

## Luft (ICAO-TI/IATA-DGR)

|                                                      |                                                             |                              |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 14.1. UN-Nummer                                      | UN-Nummer                                                   | 3295                         |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung           | Ordnungsgemäße Versandbezeichnung                           | Hydrocarbons, liquid, n.o.s. |
| 14.3. Transportgefahrenklassen                       | Klasse                                                      | 3                            |
| 14.4. Verpackungsgruppe                              | Verpackungsgruppe                                           | III                          |
|                                                      | Gefahrzettel                                                | 3                            |
| 14.5. Umweltgefahren                                 | Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe                    | Ja                           |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Sondervorschriften                                          | A3                           |
|                                                      | Sondervorschriften                                          | A324                         |
| Passagier- und Fracht-Flugzeug                       | Begrenzte Mengen: höchstzulässige Gesamtmenge je Verpackung | 10 L                         |

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Europäische Gesetzgebung:

FOV-Gehalt Richtlinie 2010/75/EU

| FOV-Gehalt | Bemerkung |
|------------|-----------|
| 73.62 %    |           |

Überarbeitungsgrund: 15.1

Datum der Erstellung: 2000-09-28

Datum der Überarbeitung: 2020-08-24

Überarbeitungsnummer: 1103

Produktnummer: 32179

15 / 18

# MULTI SUPER 5

588.960 g/l

Bestandteile gemäß der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 und Änderungen

≥30% aromatische Kohlenwasserstoffe, 15-30% aliphatische Kohlenwasserstoffe, <5% anionische Tenside

REACH Anhang XVII - Restriktion

Enthält Komponente(n), die den Beschränkungen in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 unterliegt/-en: Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse.

|                                                                                                                                                                                  | Bezeichnung des Stoffes, der Stoffgruppen oder der Zubereitungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Beschränkungsbedingungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige</li> <li>2-Propanol</li> <li>Kerosin - nicht spezifiziert</li> </ul> | <p>Flüssige Stoffe oder Gemische, die Kriterien für eine der folgenden in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 dargelegten Gefahrenklassen oder -kategorien erfüllen:</p> <p>a) Gefahrenklassen 2.1 bis 2.4, 2.6 und 2.7, 2.8 Typen A und B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 Kategorien 1 und 2, 2.14 Kategorien 1 und 2, 2.15 Typen A bis F;</p> <p>b) Gefahrenklassen 3.1 bis 3.6, 3.7 Beeinträchtigung der Sexualfunktion und Fruchtbarkeit sowie der Entwicklung, 3.8 ausgenommen narkotisierende Wirkungen, 3.9 und 3.10;</p> <p>c) Gefahrenklasse 4.1;</p> <p>d) Gefahrenklasse 5.1.</p> | <p>1. Dürfen nicht verwendet werden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>in Dekorationsgegenständen, die zur Erzeugung von Licht- oder Farbeffekten (durch Phasenwechsel), z.B. in Stimmungslampen und Aschenbechern, bestimmt sind;</li> <li>in Scherzspielen;</li> <li>in Spielen für einen oder mehrere Teilnehmer oder in Erzeugnissen, die zur Verwendung als solche, auch zur Dekoration, bestimmt sind.</li> </ul> <p>2. Erzeugnisse, die Absatz 1 nicht erfüllen, dürfen nicht in Verkehr gebracht werden.</p> <p>3. Dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn sie einen Farbstoff außer aus steuerlichen Gründen und/oder ein Parfüm enthalten, sofern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sie als für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmter Brennstoff in dekorativen Öllampen verwendet werden können und</li> <li>ihre Aspiration als gefährlich eingestuft ist und sie mit H304 gekennzeichnet sind.</li> </ul> <p>4. Für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte dekorative Öllampen dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, es sei denn, sie erfüllen die vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) verabschiedete europäische Norm für dekorative Öllampen (EN 14059).</p> <p>5. Unbeschadet der Durchführung anderer Gemeinschaftsbestimmungen über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Gemische stellen die Lieferanten vor dem Inverkehrbringen sicher, dass folgende Anforderungen erfüllt sind:</p> <p>a) Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle tragen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar folgende Aufschriften: 'Mit dieser Flüssigkeit gefüllte Lampen sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren' sowie ab dem 1. Dezember 2010, 'Bereits ein kleiner Schluck Lampenöl — oder auch nur das Saugen an einem Lampendocht — kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen'.</p> <p>b) Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte flüssige Grillanzünder tragen ab dem 1. Dezember 2010 leserlich und unverwischbar folgende Aufschrift: 'Bereits ein kleiner Schluck Grillanzünder kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen'.</p> <p>c) Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle und Grillanzünder werden ab dem 1. Dezember 2010 in schwarzen undurchsichtigen Behältern mit höchstens 1 Liter Füllmenge abgepackt.</p> <p>6. Bis spätestens 1. Juni 2014 ersucht die Kommission die Europäische Chemikalienagentur, ein Dossier gemäß Artikel 69 dieser Verordnung auszuarbeiten, damit gegebenenfalls ein Verbot von mit H304 gekennzeichneten und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmten flüssigen Grillanzündern und Brennstoffen für dekorative Lampen erlassen wird.</p> <p>7. Natürliche oder juristische Personen, die mit H304 gekennzeichnete Lampenöle und flüssige Grillanzünder erstmals in Verkehr bringen, übermitteln bis 1. Dezember 2011 sowie danach jährlich der zuständigen Behörde des betreffenden Mitgliedstaats Daten über Alternativen zu mit H304 gekennzeichneten Lampenölen und flüssigen Grillanzündern. Die Mitgliedstaaten machen diese Daten der Kommission zugänglich."</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>2-Propanol</li> <li>Kerosin - nicht spezifiziert</li> </ul>                                                                               | <p>Stoffe, die als entzündbare Gase der Kategorien 1 oder 2, als entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 1, 2 oder 3, als entzündbare Feststoffe der Kategorie 1 oder 2, als Stoffe und Gemische, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, der Kategorien 1, 2 oder 3, als selbstentzündliche (pyrophore) Flüssigkeiten der Kategorie 1 oder als selbstentzündliche (pyrophore) Feststoffe der Kategorie 1 eingestuft wurden, und zwar unabhängig davon, ob sie in Anhang VI Teil 3 dieser Verordnung aufgeführt sind.</p>                                               | <p>1. Dürfen weder als Stoff noch als Gemisch in Aerosolpackungen verwendet werden, die dazu bestimmt sind, für Unterhaltungs- und Dekorationszwecke an die breite Öffentlichkeit abgegeben zu werden, wie z. B. für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dekorationen mit metallischen Glanzeffekten, insbesondere für Festlichkeiten,</li> <li>künstlichen Schnee und Reif,</li> <li>unanständige Geräusche,</li> <li>Luftschlangen,</li> <li>Scherzexkrementen,</li> <li>Horntöne für Vergnügungen,</li> <li>Schäume und Flocken zu Dekorationszwecken,</li> <li>künstliche Spinnweben,</li> <li>Stinkbomben.</li> </ul> <p>2. Unbeschadet der Anwendung sonstiger gemeinschaftlicher Vorschriften auf dem Gebiet der Einstufung, Verpackung und Etikettierung von Stoffen muss der Lieferant vor dem Inverkehrbringen gewährleisten, dass die Verpackung der oben genannten Aerosolpackungen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit folgender Aufschrift versehen ist:</p> <p>'Nur für gewerbliche Anwender'.</p> <p>3. Abweichend davon gelten die Absätze 1 und 2 nicht für die in Artikel 8 Absatz 1 Buchstabe a der Richtlinie 75/324/EWG des Rates genannten Aerosolpackungen.</p> <p>4. Die in Absatz 1 und 2 genannten Aerosolpackungen dürfen nur in Verkehr gebracht werden, wenn sie den dort aufgeführten Anforderungen entsprechen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Nationale Gesetzgebung Belgien MULTI SUPER 5

Keine Daten vorhanden

Überarbeitungsgrund: 15.1

Datum der Erstellung: 2000-09-28

Datum der Überarbeitung: 2020-08-24

Überarbeitungsnummer: 1103

Produktnummer: 32179

16 / 18

# MULTI SUPER 5

## Kerosin - nicht spezifiziert

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hautresorption | Carburant pour les moteurs à réaction (en vapeur d'hydrocarbure total) : application limitée aux conditions d'exposition aux aérosols négligeable; D; La mention "D" signifie que la résorption de l'agent, via la peau, les muqueuses ou les yeux, constitue une partie importante de l'exposition totale. Cette résorption peut se faire tant par contact direct que par présence de l'agent dans l'air. |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Nationale Gesetzgebung Die Niederlande

### MULTI SUPER 5

|                      |                                             |
|----------------------|---------------------------------------------|
| Waterbezwaarlijkheid | Z (1); Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM) |
|----------------------|---------------------------------------------|

### Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige

|                                           |                                                                                             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| SZW - Lijst van kankerverwekkende stoffen | (complexe) aardolie- en steenkoolderivaten; In SZW-Liste krebserregender Stoffe aufgenommen |
| SZW - Lijst van mutagene stoffen          | aardoliegassen en residuen; In SZW-Liste mutagener Stoffe aufgenommen                       |

## Nationale Gesetzgebung Frankreich

### MULTI SUPER 5

Keine Daten vorhanden

## Nationale Gesetzgebung Deutschland

### MULTI SUPER 5

|                       |                                                                                              |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lagerklasse (TRGS510) | 3: Entzündbare Flüssigkeiten                                                                 |
| WGK                   | 2; Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) - 18. April 2017 |

### 2-Propanol

|                                       |                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TA-Luft                               | 5.2.5                                                                                                                                                      |
| TRGS900 - Risiko der Fruchtschädigung | Propan-2-ol; Y; Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes nicht befürchtet zu werden |

## Kerosin - nicht spezifiziert

|         |       |
|---------|-------|
| TA-Luft | 5.2.5 |
|---------|-------|

## Nationale Gesetzgebung UK

### MULTI SUPER 5

Keine Daten vorhanden

## Sonstige relevante Daten

### MULTI SUPER 5

Keine Daten vorhanden

### Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige

|                  |                                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| TLV - Carcinogen | Mineral oil, excluding metal working fluids: Poorly and mildly refined; A2 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|

### 2-Propanol

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| TLV - Carcinogen       | 2-propanol; A4 |
| IARC - Klassifizierung | 3; Isopropanol |

## Kerosin - nicht spezifiziert

|                       |                                                                                      |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| TLV - Carcinogen      | Kerosene/Jet fuels, as total hydrocarbon vapor; A3                                   |
| TLV - Skin absorption | Kerosene/Jet fuels, as total hydrocarbon vapor; Skin; Danger of cutaneous absorption |

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung für das Gemisch durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vollständiger Wortlaut aller unter Punkt 3 aufgeführten H-Sätze:

- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

|              |                                                                                |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| (*)          | SELBSTEINSTUFUNG VON BIG                                                       |
| ADI          | Acceptable daily intake                                                        |
| AOEL         | Acceptable operator exposure level                                             |
| CLP (EU-GHS) | Classification, labelling and packaging (Globally Harmonised System in Europa) |
| DMEL         | Derived Minimal Effect Level                                                   |
| DNEL         | Derived No Effect Level                                                        |
| EC50         | Effect Concentration 50 %                                                      |
| ErC50        | EC50 in terms of reduction of growth rate                                      |
| LC50         | Lethal Concentration 50 %                                                      |
| LD50         | Lethal Dose 50 %                                                               |
| NOAEL        | No Observed Adverse Effect Level                                               |
| NOEC         | No Observed Effect Concentration                                               |
| OECD         | Organisation for Economic Co-operation and Development                         |
| PBT          | Persistent, Bioakkumulierbar & Toxisch                                         |
| PNEC         | Predicted No Effect Concentration                                              |

Überarbeitungsgrund: 15.1

Datum der Erstellung: 2000-09-28

Datum der Überarbeitung: 2020-08-24

Überarbeitungsnummer: 1103

Produktnummer: 32179

17 / 18

# MULTI SUPER 5

STP  
vPvB

Sludge Treatment Process  
very Persistent & very Bioaccumulative

Alle in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen basieren auf den von BIG gelieferten Daten und Mustern. Die Angaben erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen und entsprechen dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Erstellung des Sicherheitsdatenblattes. Das Sicherheitsdatenblatt vermittelt lediglich Anleitungen, wie man die unter Punkt 1 aufgeführten Stoffe/Zubereitungen/Gemische sicher handhabt, verwendet, verbraucht, lagert, transportiert und entsorgt. Zu gegebener Zeit werden neue Sicherheitsdatenblätter erstellt, von denen ausschließlich die jeweils aktuellste Fassung verwendet werden darf. Sofern nicht ausdrücklich anderweitig im Sicherheitsdatenblatt angegeben, gelten die in ihm angegebenen Informationen nicht für die Stoffe/Zubereitungen/Gemische in einer reineren Form, als Mischung mit anderen Stoffen oder in anderer Verarbeitung. Das Sicherheitsdatenblatt spezifiziert nicht die Qualität der betreffenden Stoffe/Zubereitungen/Gemische. Die Einhaltung der im Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Anweisungen entbindet den Verbraucher nicht von seiner Pflicht, alle Maßnahmen zu treffen, die der gesunde Menschenverstand sowie die Vorschriften und Empfehlungen diesbezüglich nahelegen oder die auf der Grundlage der konkreten Verwendungsbedingungen notwendig und/oder nützlich sind. BIG garantiert weder die Richtigkeit noch die Vollständigkeit der hier enthaltenen Informationen und kann nicht für etwaige Änderungen durch Dritte haftbar gemacht werden. Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt ist ausschließlich für die Verwendung in der Europäischen Union, der Schweiz, Island, Norwegen und Liechtenstein bestimmt. Jede Verwendung außerhalb des Geltungsbereiches erfolgt auf eigene Gefahr. Die Verwendung des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes unterliegt den in Ihrer BIG-Lizenzvereinbarung enthaltenen Lizenz- und Haftungsbeschränkungsbestimmungen oder – wenn diese nicht anzuwenden sind – den allgemeinen Bestimmungen von BIG. Alle mit diesem Sicherheitsdatenblatt verbundenen geistigen Eigentumsrechte sind Eigentum von BIG; die Verteilungs- und Reproduktionsrechte sind eingeschränkt. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der genannten Vereinbarung bzw. den Bestimmungen.

Überarbeitungsgrund: 15.1

Datum der Erstellung: 2000-09-28  
Datum der Überarbeitung: 2020-08-24

Überarbeitungsnummer: 1103

Produktnummer: 32179

18 / 18